



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA

CENTRO PREUNIVERSITARIO

Habilidad Verbal

SEMANA 8A

TIPOLOGÍA TEXTUAL SEGÚN LA UBICACIÓN DE LA IDEA PRINCIPAL

TEXTO ANALIZANTE

El texto analizante se caracteriza porque la idea principal figura al inicio del texto. El resto del enunciado explica esta idea de manera más específica a través de la enumeración de propiedades, de ejemplos o de nombres y fechas.

EJEMPLO DE TEXTO ANALIZANTE

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha incluido la «enfermedad X» en su listado de patógenos infecciosos que representan una mayor amenaza para la salud global por su potencial epidémico. Se trata de una bacteria o un virus hipotéticos que podrían surgir en el futuro y causar una infección generalizada en todo el mundo. Con esta medida, la OMS busca sensibilizar a los estados miembros sobre la necesidad de estar preparados ante una posible emergencia causada por un patógeno todavía desconocido. «La enfermedad X es algo temporal. Por ejemplo, el sida fue una enfermedad X, ya que mataba a muchas personas y no se sabía lo que era», afirma Juan Pablo Horcajada, jefe de servicio de enfermedades infecciosas del Hospital del Mar en Barcelona. La globalización y el aumento de los viajes en la última década han aumentado la posibilidad de que las enfermedades transmisibles se extiendan. Para Horcajada, la decisión de la OMS es «muy inteligente», ya que puede servir para suavizar el ambiente de estrés y preocupación por la falta de conocimiento de lo que está pasando cada vez que hay una epidemia.

TEXTO SINTETIZANTE

Se denomina texto sintetizante a aquel donde la idea principal aparece al final. Esta idea viene a ser como la afirmación definitiva o la conclusión general de todo lo expresado en el texto y funciona como una especie de resumen general de lo afirmado previamente.

EJEMPLO DE TEXTO SINTETIZANTE

En los tres triunfos que celebró en Roma, Pompeyo realizó ciertas acciones que deben ser mencionadas. En su primera victoria, a los 24 años, quiso entrar en Roma en un carro tirado por cuatro elefantes —suceso que se liga con Hércules y Dioniso, antepasados míticos de Alejandro—. En su segundo triunfo levantó un trofeo en los Pirineos recordando sus conquistas en Hispania, al igual que Alejandro hizo en la India. Finalmente, en el tercero, tras su victoria contra Mitridates, Pompeyo llevaba una clámide que se decía que perteneció a Alejandro. Además, cuando era un joven general, Pompeyo aceptó gustoso el epíteto de Magno con que algunos de sus soldados empezaron a adularlo tras sus primeras victorias, poniéndolo al mismo nivel que Alejandro, el gran conquistador macedonio. En consecuencia, Pompeyo, por medio de una serie de gestos y aprovechando la valoración desmedida de algunos de sus allegados, se esforzó en ligar sus logros con los de Alejandro Magno, y, de alguna manera, compararse con este personaje histórico.

TEXTO CENTRALIZANTE

El texto centralizante es una combinación de los dos tipos de texto expuestos en los dos apartados anteriores. Está estructurado de tal forma que al inicio figuran ideas secundarias y se prosigue con la idea principal. Finalmente, se continúa con el desarrollo analítico de esta idea en otras secundarias y distintas a las primeras.

EJEMPLO DE TEXTO CENTRALIZANTE

El USS Juneau, un crucero ligero de la clase Atlanta, fue torpedeado y hundido, durante la batalla naval de Guadalcanal, por un submarino japonés el 13 de noviembre de 1942, durante la Segunda Guerra Mundial. Fue un segundo torpedo el que golpeó en la banda de babor del buque de guerra, originando una violenta explosión que partió el barco en dos y que acabó con la mayor parte de la tripulación. El pasado 17 de marzo, el Día de San Patricio, fueron descubiertos los restos del USS Juneau por la tripulación del Petrel, el buque de investigación del empresario Paul Allen, el cofundador de Microsoft. El USS Juneau se encontraba a mayor profundidad que el portaviones USS Lexington, también hundido en Guadalcanal: a 4.200 metros de profundidad frente a las Islas Salomón, al este de Papúa Nueva Guinea. Los restos del Juneau primero fueron detectados con el sónar de barrido lateral del Petrel y después fueron verificados con el robot submarino no tripulado que posee el buque de investigación.

TEXTO ENCUADRADO

Este tipo de texto presenta al principio una idea principal, jerárquicamente superior, para luego continuar con el análisis de ideas particulares y, finalmente, concluir con la misma idea principal expuesta al inicio aunque, generalmente, con otras palabras.

EJEMPLO DE TEXTO ENCUADRADO

Venezuela acumula cuatro años de una recesión económica que ya trae consigo los elementos de una auténtica depresión. Una bancarrota comparable a la vivida hace poco por Grecia, aunque con otros componentes y varios añadidos, caracterizan la economía venezolana. Las autoridades se niegan a ofrecer los datos formales de las cuentas del país, pero algunas firmas especializadas calculan que, en 2017, el desplome alcanzó cotas de economía de guerra, con una contracción del PIB del 14%. Todo parece indicar que será el mismo escenario de 2018. Algunos observadores, como Asdrúbal Oliveros, de la firma Ecoanalítica, cifran el déficit fiscal en el 17% del PIB y la inflación en el 2700% el año pasado. La actual crisis, inédita en la historia venezolana, es toda una rareza en un petroestado e inscribe su nombre en la historia de los grandes naufragios sociales de América Latina en los últimos 50 años. Por último, cabe insistir en que estos años de nefasta gestión económica han reducido el tamaño de la economía venezolana un 35%. Entonces, es evidente que estos cuatro años de recesión se vienen transformando, paulatinamente, en una depresión económica sin precedentes para el país llanero.

**ACTIVIDADES SOBRE LA TIPOLOGÍA TEXTUAL
SEGÚN LA UBICACIÓN DE LA IDEA PRINCIPAL**

- I. A continuación aparecen cuatro textos que tienen ubicada su idea principal en diferentes partes. Lea con detenimiento y consigne qué tipo de texto es.

TEXTO 1

China fue, hasta el siglo XVIII, la economía más importante del mundo, y dos siglos más tarde, unificada por un férreo gobierno central, procura volver a lograrlo. Pero no existe un crecimiento exponencial que se prolongue por siempre y el despegue chino ante los ojos de muchos había apretado demasiado el acelerador como para frenar sin peligros llegado el caso. La ralentización de su economía estaba prevista hace tiempo, pero la forma en que el Dragón maniobraría la caída resultaba tierra incógnita: ¿iba a ser una elegante zambullida o un doloroso panzazo en la piscina que salpicaría a todos? Tal parece que es lo último. China acaba de sufrir un abrupto freno en su crecimiento de su economía, que desde hace tiempo ya mostraba señales de agotamiento. Esta mañana los mercados más importantes del planeta volvieron a sentir el mismo escalofrío que en la crisis de 2008. Todas las bolsas asiáticas, atemorizadas por las infladas burbujas de la economía china, comenzaron operaciones registrando pérdidas históricas como la caída de la bolsa de Shanghai más de 8%. La onda expansiva llegó en forma de una marea de pánico a las costas de EEUU: el índice del Dow Jones bajó de un porrazo 6%. Con el rompeolas norteamericano desbordado, los mercados europeos también se inundaron de temor y las pérdidas en Londres, París, Milán y Frankfurt rondaron el 4%.

Tipo de texto según la ubicación de la idea principal:

TEXTO 2

La obra filosófica de Sartre se puede dividir en tres períodos. El primero se halla marcado por la influencia de la fenomenología de Husserl, que le permitirá al pensador francés realizar sesudos análisis sobre ciertas facultades cognitivas como la imaginación (1936) o su muy conocido *Bosquejo de una teoría de las emociones* (1939). El segundo, caracterizado por la adopción de una postura atea y la asimilación de algunos presupuestos filosóficos del pensamiento de Martin Heidegger (especialmente su esclarecimiento del hombre como *Dasein*), es clave para comprender el viraje de sus ideas y su formulación del existencialismo. A este periodo pertenece su obra más famosa, que le valió su prestigio internacional en opinión de Hans-George Gadamer, *El ser y la nada* (1949). El tercero está signado por el intento de sintetizar el existencialismo con una visión crítica y alejada de las ortodoxias dominantes del marxismo. En ese último periodo elabora su obra más ambiciosa, *Crítica de la razón dialéctica* (1960), donde intenta una síntesis del existencialismo con los postulados esenciales del marxismo. Estos tres momentos son fundamentales para comprender el pensamiento filosófico de Jean Paul Sartre.

Tipo de texto según la ubicación de la idea principal:

TEXTO 3

La gramática universal (GU) es el conjunto de principios, reglas y condiciones que comparten todas las lenguas. Este concepto constituye el núcleo de la teoría de la gramática generativo-transformacional, con la que Noam Chomsky propuso explicar el proceso de adquisición y uso de la lengua. Según esta teoría, todos los seres humanos adquieren de forma natural una lengua cualquiera porque disponen de una gramática universal. Esta capacidad, innata y específicamente humana e independiente del resto de capacidades, se manifiesta en forma de conocimiento universal sobre las propiedades comunes a todas las lenguas y los rasgos específicos de cada una. Los hablantes acceden al contenido de la gramática universal a través de la activación del dispositivo de adquisición del lenguaje o DAL. Adquirir una lengua consiste en aprender a aplicar en la lengua en cuestión los principios universales y en identificar el valor adecuado de cada uno de los parámetros. La publicación Estructuras sintácticas (N. Chomsky, 1957) es considerada como el inicio del generativismo o gramática generativo-transformacional. Desde entonces, esta teoría ha experimentado sucesivas reformulaciones por parte del propio Chomsky y de algunos de sus discípulos.

Tipo de texto según la ubicación de la idea principal:

TEXTO 4

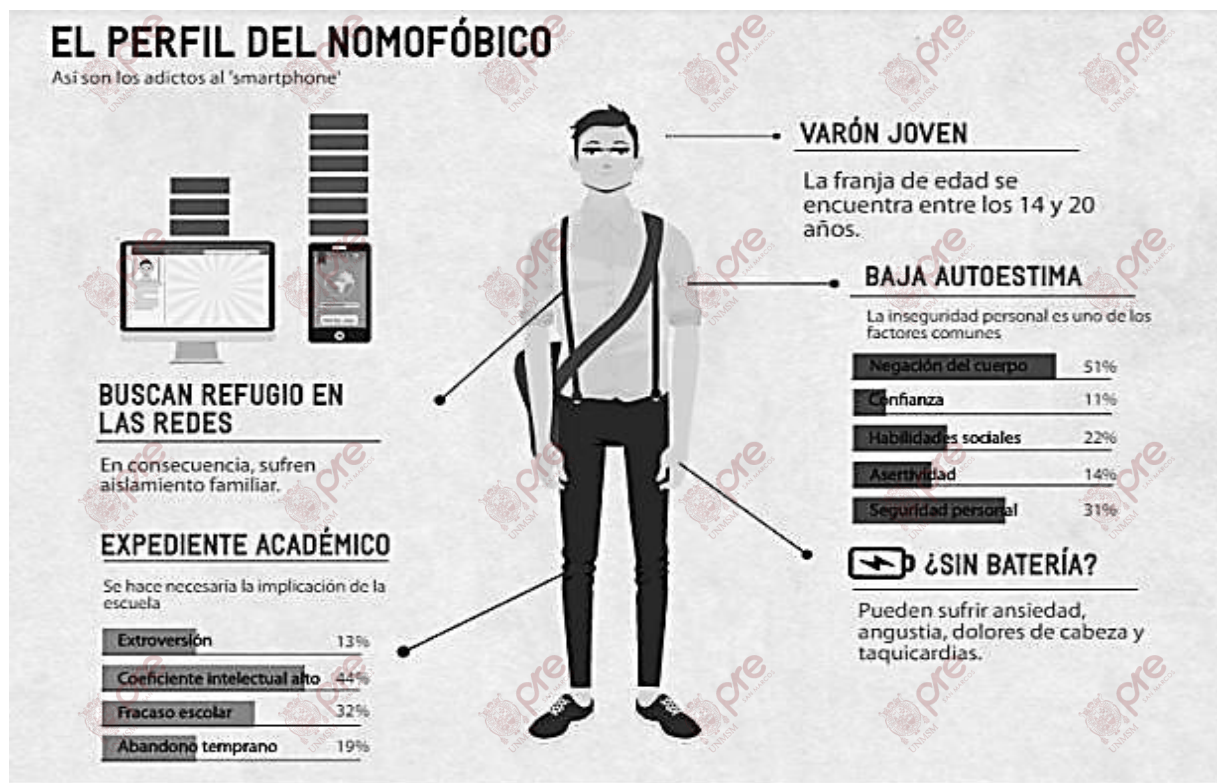
En las calles de Europa, se escuchan «argumentos» variopintos para justificar el rechazo hacia los inmigrantes sirios. «No me gustan, no los quiero cerca porque no son de aquí, son diferentes físicamente, tienen otras costumbres, no les conozco, no me dan confianza, son pobres y se llevan las ayudas, les tocan casas, gastan su dinero en cosas que yo no puedo comprar, me van a quitar mi trabajo, son menos que nosotros o tienen muchos privilegios». En muchos casos, estas razones no apelan solo al mero rechazo, sino van más allá amparándose en una suerte de privilegios inherentes al lugar de procedencia: «Yo tengo más derechos, porque nací aquí, que se vayan a sus países». Además de esta situación, se debe tener presente que los gobiernos europeos han promovido leyes para recortar los derechos básicos a los inmigrantes sirios y generar malestar entre ellos. A la vista de lo anterior, creo que no se puede negar que en nuestra sociedad no solo existen las condiciones para que manifiesten el racismo y la xenofobia, sino que el trato actual hacia los inmigrantes sirios constituye un acto de racismo velado, pero igual de injusto y cruel que aquel que se expresa abiertamente.

Tipo de texto según la ubicación de la idea principal:

COMPRENSIÓN DE LECTURA**TEXTO 1**

Ya sea por la frecuencia o por la falta de control (ambas están relacionadas), lo cierto es que en los últimos años han surgido una serie de términos que ponen nombre a las nuevas patologías relacionadas con un uso abusivo del *smartphone*. En España se conoce como «nomofobia», una abreviatura de la palabra inglesa «*no-mobile-phone phobia*», es decir, el pánico a no llevar encima a tu amado aparato inteligente. Pero, ¿se debe considerar la nomofobia como una adicción grave, igual que las vinculadas a las drogas o al sexo?

Para el doctor Marco Galván, es evidente que «la nomofobia, aunque contenga la palabra fobia, es una adicción al teléfono móvil. La persona tiene dependencia de su teléfono y siente un fuerte malestar en caso de olvidárselo, quedarse sin batería o sin cobertura». Aunque el 37,5 % de las personas encuestadas no había escuchado nunca el término «nomofobia», cerca del 60 % reconoce haberse sentido angustiado por no haber podido contestar una llamada o un mensaje.



Las consecuencias de esta dependencia, sin embargo, no carecen de interés. Las víctimas de la nomofobia pueden presentar ansiedad, taquicardias, nerviosismo, sudoración, irritabilidad, angustia, pensamientos obsesivos, dolores de cabeza y de estómago. Además, como en cualquier otra adicción, los pacientes más avanzados sufren el llamado «síndrome de abstinencia». Así lo explica Luis Bononato, director de Proyecto Hombre en la provincia de Cádiz: «En un principio se conectan para temas de estudio, curiosidades, videos, contactar, por ejemplo, con amigos y **disfrutar**, encontrando satisfacción en el uso. Posteriormente, la conexión se realiza para evitar el malestar que le supone no poder conectarse».

En los casos más extremos, principalmente en adolescentes, la víctima miente para poder conectarse más tiempo. Si se encuentra realizando otra actividad, no puede dejar de pensar en volver a coger su teléfono móvil. Además, como con las drogas, desarrolla una especie de tolerancia: «Cada vez está más tiempo conectado y cada vez es menor el intervalo entre conexión y conexión. Prácticamente está todo el día con el móvil», explica Bononato. De hecho, en algunas ocasiones la obsesión llega a ser tal que algunos expertos ya hablan del «síntoma de la vibración fantasma», otro de los efectos vinculados a la adicción a los teléfonos móviles, que provoca la sensación de que se ha recibido alguna notificación, cuando en realidad no ha ocurrido nada.

SÁNCHEZ RUBIO, María. (26 de diciembre de 2016). Nomofobia: la adicción del siglo XXI. Recuperado el 25 de septiembre de 2017 de <https://mariasanchezrubio.wordpress.com/2016/12/26/nomofobia-adiccion-sigloxxi/>

1. Medularmente, el texto presenta
 - A) la síntesis de los principales rasgos de la obsesión por los celulares.
 - B) un análisis de los factores relacionados a la adicción al *smartphone*.
 - C) un breve recuento de la sintomatología característica de la adicción.
 - D) una caracterización de la nomofobia, su definición y consecuencias.
 - E) el esbozo de una propuesta para diagnosticar la adicción al teléfono.
2. En el texto, el término DISFRUTAR supone
 - A) culminación.
 - B) incidente.
 - C) propósito.
 - D) hesitación.
 - E) celeridad.
3. Del origen inglés del término «nomofobia» se desprende que
 - A) la castellanización de la frase inglesa mantiene nítidamente su sentido original.
 - B) es probable que en España se ignore la pertinencia del inglés para las ciencias.
 - C) existe una evidente preferencia por castellanizar palabras de origen extranjero.
 - D) entre los españoles es muy común utilizar la fórmula «*no-mobile-phone phobia*».
 - E) la expresión original y su derivado español describen patologías casi opuestas.
4. En relación a los datos presentados en la infografía es incongruente sostener que
 - A) la tendencia a la sociabilización es un rasgo soslayado al definir al nomofóbico.
 - B) las redes se constituyen, para el adicto al celular, como un espacio de amparo.
 - C) parece ser que el género y la edad son factores relevantes para definir el perfil.
 - D) un porcentaje considerable de los nomofóbicos posee un coeficiente estimable.
 - E) las personas que viven pendientes del celular tienen problemas de autoestima.
5. Si se demostrara tajantemente que los adolescentes, en ningún caso, generan dependencia hacia los teléfonos móviles, afirmar que
 - A) el rechazo a usar estos equipos en el trabajo es beneficioso estaría justificado.
 - B) su uso habitual causa impaciencia o prácticas deshonestas sería implausible.
 - C) la jerga empleada en las redes sociales no sirve para comunicar sería verdad.
 - D) en Inglaterra los mayores son más dados a la adicción constituiría una falacia.
 - E) en ciertos países los niños no se adecúan a la tecnología carecería de validez.

DESARROLLO LÉXICO PARA LA COMPRENSIÓN LECTORA

- I. Lea atentamente el siguiente texto. Luego, marque la alternativa que consigne el sinónimo contextual adecuado en cada uno de los ejercicios que figuran en la parte posterior.

TEXTO

La teoría del arte por el arte, que alrededor de 1850 se **instaló** en la discusión intelectual parisina, vino a rechazar tanto la función instructiva que la tradición daba a la literatura como, sobre todo, su **valor** de entretenimiento, su codificación genérica **sesgada** de acuerdo con los gustos del público, ávido de recibir distracción y consuelo (distracción que se verifica intraliterariamente en la **primacía** de la intriga, del romance, etc.). Por eso, la teoría del arte por el arte fue una doctrina fundamentalmente **provocativa**, que del «desinterés» de lo estético kantiano **extrajo** la legitimación de un arte **inmoral** cuya principal vocación era *hacer temblar al burgués* —formulación esta que sería retomada tan elocuentemente por el terrorismo anarquista—. El reclamo de modernidad artística que articularon Théophile Gautier, Charles Baudelaire, Gustave Flaubert y otros **adalides** del *art pour l'art* («arte por el arte») constituyó en verdad una **disrupción** en la relación de la práctica artística con el cuerpo social basada en la **convicción** de que, para ser moderno, el arte debía disgustar. El «**repliegue**» de lo social, el no compromiso con una causa partidaria, fue la **condena** del ascenso de la burguesía, de su forma institucional, la democracia parlamentaria, y de su formulación ideológica, la idea de progreso. Así, lo que está en juego en la literatura de este período (al menos, en sus voces centrales) es una **voluntad**, casi una responsabilidad de **sacudir** al público del **sopor** en que lo envuelven los discursos dominantes —el de la política partidaria, el de la religión, el de la salud.

IGLESIAS, Claudio. (2007). Prólogo. VARIOS. *Antología del decadentismo. Perversión, neurastenia y anarquía en Francia 1880-1900*. Selección, traducción y prólogo de Claudio Iglesias. Buenos Aires: Caja negra, 18-19.

1. Instalar	2. Valor	3. Sesgar	4. Primacía	5. Provocativo
A) Armar B) Moldear C) Diseñar D) Ubicar E) Arribar	A) Prestigio B) Función C) Valimiento D) Unción E) Vórtice	A) Cortar B) Alterar C) Parcializar D) Reunir E) Mancillar	A) Intensidad B) Alteridad C) Compromiso D) Absolución E) Hegemonía	A) Transgresor B) Acogedor C) Divertido D) Atractivo E) Desmedido
6. Extraer	7. Inmoral	8. Adalid	9. Disrupción	10. Convicción
A) Sacar B) Articular C) Derivar D) Manipular E) Tramar	A) Verecundo B) Oscilante C) Perverso D) Maligno E) Incómodo	A) Portavoz B) Trabajador C) Negociador D) Participante E) Protector	A) Erupción B) Fusión C) Desmontaje D) Escisión E) Alteración	A) Sensación B) Lealtad C) Vaticinio D) Persuasión E) Certeza
11. Repliegue	12. Condena	13. Voluntad	14. Sacudir	15. Sopor
A) Duplicidad B) Contención C) Combate D) Retroceso E) Pretensión	A) Censura B) Repulsión C) Indiferencia D) Valoración E) Indolencia	A) Valentía B) Esfuerzo C) Coraje D) Fuerza E) Deseo	A) Doblegar B) Liberar C) Remover D) Delirar E) Estremecer	A) Somnolencia B) Cansancio C) Modorra D) Parálisis E) Serendipia

II. Coloque la mayor cantidad de antónimos que pueda por cada uno de los términos señalados.

1. Instalar	
2. Valor	
3. Sesgar	
4. Primacía	
5. Provocativo	
6. Extraer	
7. Inmoral	
8. Adalid	
9. Disrupción	
10. Convicción	
11. Repliegue	
12. Condena	
13. Voluntad	
14. Sacudir	
15. Sopor	

SEMANA 8B

TEXTO 1

El populismo ha sido una fuerza **elemental** en la democratización de América Latina y en la incorporación simbólica y efectiva de sectores que se encontraban excluidos tanto política como económicamente del sistema político. Las primeras manifestaciones populistas espolearon la apertura de los regímenes oligárquicos que no permitían (o limitaban) la participación de sectores medios y pobres de la sociedad, favoreciendo la rotación de la élite que controlaba el acceso a los cargos de poder y haciendo más plural la representación política.

Ahora bien, el efecto inclusivo de los populismos se contradijo con mucha de las prácticas políticas usadas por sus líderes, ya que al mismo tiempo que incluían a ciertos sectores, eran antidemocráticos e incluso excluyentes con otros grupos. A diferencia de otros países que incorporaron a los individuos a partir de la extensión y profundización de los derechos ciudadanos, en algunos países latinoamericanos se les integró no como individuos, sino como pueblo. De este modo se transformaban los derechos individuales en derechos de un colectivo, se potenciaban sus formas moralistas, personalistas y autoritarias, favoreciendo la confrontación discursiva y antagónica entre los grupos sociales, y se exaltaban las bondades de la democracia plebiscitaria. Mientras se incorporaba a los individuos como pueblo, se les quitaba su condición de individuos, socavando las posibilidades de pluralismo de las democracias representativas liberales.

Esta naturaleza bifronte del populismo es lo que ha dificultado su análisis, ya que mientras se le reconoce como un instrumento de mediación entre Estado y sociedad civil, una estrategia de representación que favorece el acceso de la gente común a las instituciones, también se le responsabiliza por la debilidad institucional que puede provocar, el autoritarismo y la polarización política. Por todo ello, muy pocas personas permanecen impasibles frente al populismo. O se está a favor o se está totalmente en contra. Solo basta revisar su intrigante historia para darse cuenta del impacto que ha tenido sobre la política de la región y sobre el universo simbólico de latinoamericanos.

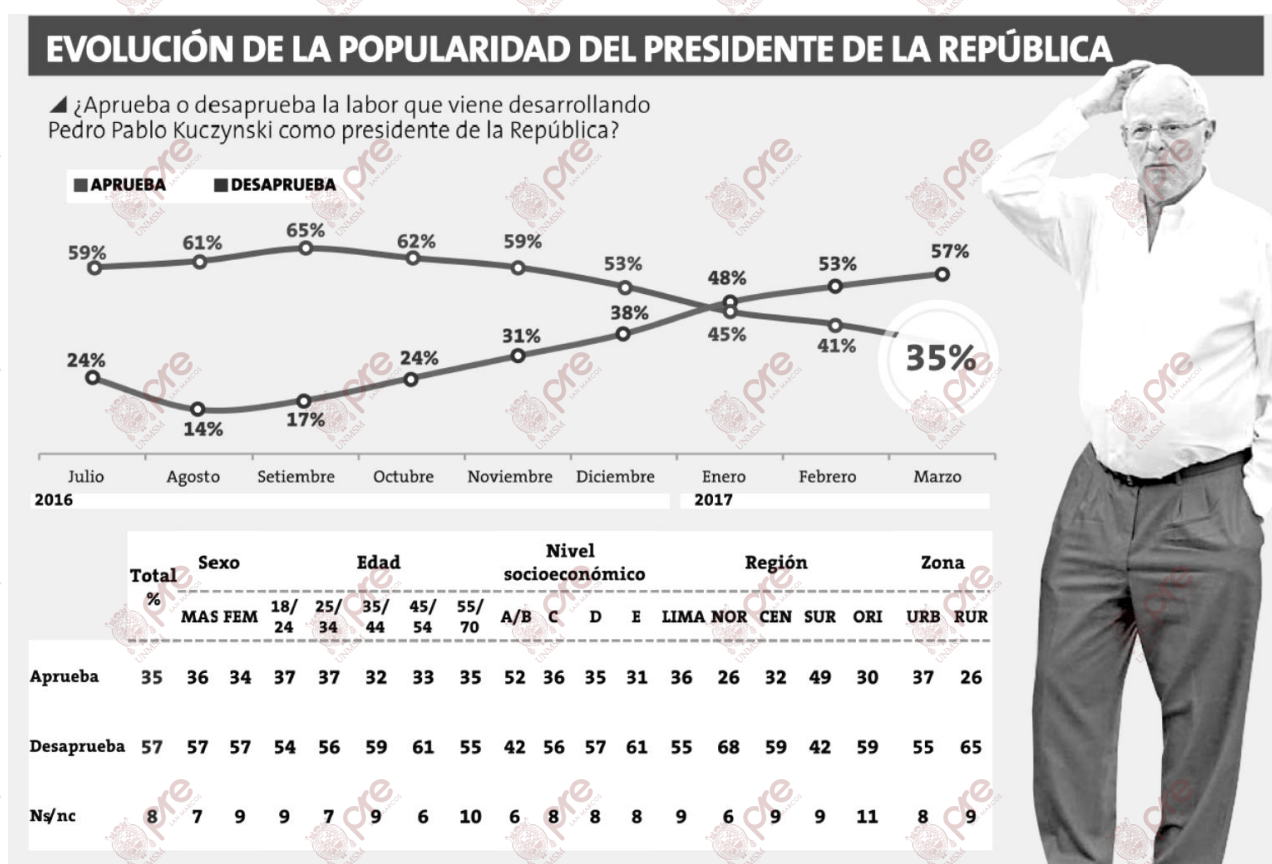
Fragmento de la introducción intitulada «¡El populismo ha muerto, larga vida al populismo!» al libro *La tentación populista. Una vía al poder en América Latina* de Flavia Freidenberg, publicado por Editorial Síntesis en 2007.

1. La idea principal que se desarrolla en el texto es
 - A) el populismo como forma de gobierno que fortalece la democracia.
 - B) el populismo en América Latina es un fenómeno heterogéneo.
 - C) las consecuencias positivas y nefastas del populismo en la región.
 - D) el populismo ha contribuido a la pérdida de la individualidad.
 - E) las actitudes de las personas hacia el populismo son diversas.
2. En el texto, el término ELEMENTAL implica que el populismo es fenómeno
 - A) primario.
 - B) incipiente.
 - C) nimio.
 - D) esencial.
 - E) ilusorio.
3. En relación a la naturaleza bifronte del populismo, es congruente afirmar que
 - A) es una característica interesante para cuando se le quiere someter al análisis.
 - B) nos permite entenderlo únicamente como un mero instrumento de medición.
 - C) dificulta tenerlo como instrumento de medición entre el Estado y la sociedad civil.
 - D) el populismo se ve exento de responsabilidades debido a esta característica.
 - E) ha contribuido notablemente a considerarlo como un fenómeno ambiguo.
4. Del hecho de que el populismo haya integrado a la vida política a los individuos —no como tales, sino como pueblo en algunos países de la región— podemos concluir que el populismo
 - A) pudo haber adoptado una forma de hacer política incompatible con el liberalismo.
 - B) de ese modo transformó los derechos individuales en derechos de un colectivo.
 - C) acicateó a los ciudadanos para que protesten manifestando su incomodidad.
 - D) creó las condiciones necesarias para los grupos subversivos en toda la región.
 - E) apañó la violación sistemática de los derechos humanos en gobiernos golpistas.
5. Si el populismo hubiera sido una manera de ejercer el gobierno en nuestro país durante la República Aristocrática, en la que solo un grupo de familias detentaba el poder político, probablemente,
 - A) la autora se mostraría desinteresada por estudiar el populismo.
 - B) las demás repúblicas de la región hubieran emulado el ejemplo.
 - C) los indígenas hubieran tenido la oportunidad de participar en política.
 - D) la aristocracia peruana hubiera aunado esfuerzos para alentarlos.
 - E) Latinoamérica hubiese podido fortalecer su modelo democrático.

TEXTO 2

La popularidad del presidente Pedro Pablo Kuczynski mantiene su **tendencia** a la baja y acumula una caída total de 30 puntos en los últimos seis meses. Ahora, su nivel de aprobación se ubica en 35%, seis puntos porcentuales menos que el mes anterior. Su desaprobación llega al 57%, lejos de aquel 14% que tenía en agosto.

La última encuesta de Pulso Perú, elaborada por Datum Internacional para los diarios *Perú21* y *Gestión*, muestra que en el nivel socioeconómico E es donde se registra la mayor desaprobación (61%). Asimismo, el premier Fernando Zavala también sufre una considerable caída (12 puntos porcentuales) y registra solo un 27% de respaldo. En este contexto, el 81% de los encuestados cree que debe haber cambios en el gabinete. Por otro lado, Datum evaluó también la lucha contra la corrupción, estableciendo que solo el 33% considera que el presidente Kuczynski está liderando esta batalla, frente a un 60% que sostiene lo contrario, y quizás ello explica también su caída en la aprobación.



Texto adaptado de la nota de prensa «Popularidad de PPK sigue en caída libre, revela Datum», publicado en el diario *Perú21*. Edición del 3 de marzo de 2017. <https://peru21.pe/politica/popularidad-ppk-sigue-caida-libre-revela-datum-67773>.

1. La intención del autor del texto es

- A) explicar las causas del descenso en la aprobación del presidente Kuczynski.
- B) relacionar las variables que explican la falta de aprobación del presidente PPK.
- C) difundir el constante descenso de aprobación del presidente de la República.
- D) comparar el descenso de aprobación experimentado por PPK con el de Zavala.
- E) argumentar con base a las estadísticas la legitimidad de la vacancia presidencial.

2. En el texto, el término TENDENCIA connota
- A) intencionalidad. B) perversidad. C) manipulación.
D) maquinación. E) sostenibilidad
3. De la mención que se hace en el texto sobre el nivel socioeconómico E, es compatible señalar que
- A) también desaprueba la gestión desempeñada por el premier Fernando Zavala.
B) quienes desaprueban la gestión del presidente PPK superan el 50% de su total.
C) fue segregado por las empresas consultoras debido a sus exiguos ingresos.
D) constituye la mayor cantidad poblacional encuestados por Datum Internacional.
E) fue el sector donde se registró más fluctuación respecto a los otros sectores.
4. Respecto a la población encuestada que se muestra en el gráfico, podemos deducir que
- A) el porcentaje de varones que desaprueba la gestión de PPK es indiscernible respecto al que se alcanza en zonas rurales.
B) las personas del nivel socioeconómico C que aprueban la gestión de PPK es igual al grupo de hombres que también la aprueban.
C) en los niveles socioeconómicos A/B el presidente Pedro Pablo Kuczynski alcanza un 52% de aprobación de su mandato presidencial.
D) las personas mayores de 40 años en su mayoría se sienten insatisfechas con la labor que viene realizando el presidente Kuczynski.
E) el porcentaje de desaprobación es equitativo en comparación a las demás, la desaprobación registrada en la región norte del país.
5. Si el premier Fernando Zavala contara con más del 50% de aprobación, es posible que
- A) sea el resultado de una esmerada labor que, a su vez, beneficie a su gabinete.
B) sea el sucesor de Pedro Pablo Kuczynski cuando este sea defenestrado.
C) se anime a postular como candidato presidencial en las próximas elecciones.
D) la bancada de Fuerza Popular de Keiko Fujimori abdique de interpelarlo.
E) merezca reconocimientos públicos por tan plausible gestión como primer ministro.

TEXTO 3

El ascenso de la burguesía, la política liberal, la industrialización, el auge económico y la conformación de los estados nacionales llevan a un exagerado crecimiento urbano y a la aparición de necesidades que reclaman la aparición de nuevos «equipamientos civiles»: escuelas, bibliotecas, hospitales, cárceles, oficinas de correos y de administración, pero sobre todo de nuevas funciones comerciales y culturales dedicadas al tiempo libre, al encuentro y al intercambio, tales como cafés, teatros, parques, grandes almacenes y pasajes comerciales. El espacio público, la **continuidad** vial, va a ser el aglutinante de todo esto, siendo también en sí mismo un nuevo equipamiento colectivo que se difunde en el territorio urbano, que da una nueva imagen a la ciudad, basada en la estetización del espacio público, en el decoro y el ornato, en el orden y la funcionalidad que satisfacen las necesidades prácticas de una sociedad con nuevas formas de socialización.

París va a ser el modelo de este gran cambio y la nueva calle, el bulevar, su expresión más concreta. Visto a escala urbana, este inédito tipo arquitectónico constituye un sistema;

es decir, es esencialmente una red de comunicación que se extiende a toda la ciudad y une entre sí nuevos puntos estratégicos, por ejemplo las nuevas estaciones del tren, y estos con las demás áreas o lugares importantes existentes. Este sistema se relaciona con otros —los parques y el amoblamiento—, que juntos conforman el espacio público de la ciudad.

Por otro parte, el bulevar se caracteriza por sus amplias aceras arborizadas, el alumbrado público y el amoblamiento urbano que conforman un nuevo espacio, que, en opinión de Marshall Berman: «*It is accessible to everyone and democratic, and opens the whole of the city, for the first time in its history, to all its inhabitants*». Es, además, un espacio pensado para reunir una gran cantidad de personas y animado, al nivel de la calle, por la presencia de comercios y tiendas de todo tipo, restaurantes y cafés en todas las esquinas.

El bulevar se va a convertir muy pronto en el escenario de la nueva vida en la ciudad, en un interior urbano en donde muchos comportamientos privados se exteriorizan, salen a la calle, puesto que es posible estar solos en medio del gentío, del goce de lo social, del ver y ser vistos, del desfile en donde lo efímero, la moda y la apariencia imperan en la esfera pública, en donde la nueva sociedad burguesa disfruta contemplándose a sí misma.

GAMBOA SAMPER, Pablo. (2003). El sentido urbano del espacio público. *Bitácora*. 7 (1), 14.

1. Esencialmente, el texto diserta sobre

- A) los cambios radicales del diseño urbanístico en París de mediados del siglo XIX.
- B) las relaciones entre la hegemonía burguesa y la renovación del espacio urbano.
- C) el papel y la importancia del bulevar en la configuración de la ciudad tradicional.
- D) la creación del espacio urbano moderno como un lugar accesible y democrático.
- E) el aporte del bulevar en la transformación del espacio público en la modernidad.

2. En el texto, el término ANIMADO alude a un espacio que propicia la

- A) interacción.
- B) incomodidad.
- C) alegría.
- D) inconformidad.
- E) jovialidad.

3. De la aparición del bulevar en la arquitectura de la época moderna es válido inferir que

- A) no guarda relación con el crecimiento urbano de finales del XIX en Europa.
- B) una redistribución distinta del tiempo exige un rediseño del espacio urbano.
- C) obstaculizó la expresión de comportamientos privados en el ámbito público.
- D) surgió solamente para satisfacer las necesidades primarias de la sociedad.
- E) ocultaba un trasfondo eminentemente clasista en la Francia decimonónica.

4. De la cita de Marshall Berman es congruente afirmar que la concepción tras la transformación del espacio urbano

- A) se concentró en quebrar los vasos comunicantes posibles entre las personas.
- B) sirvió para establecer fuerzas omnímodas similares a las dictaduras políticas.
- C) halló en el bulevar la manifestación de ciertos ideales del liberalismo político.
- D) requirió que los intelectuales discrepen del diseño urbanístico decimonónico.
- E) consideró que el bulevar era un símbolo de la imaginación europea en el XIX.

5. Si fuera imposible concebir el bulevar como un sistema de conexiones,

- A) cabría considerar que los parques son el eje de articulación en las ciudades.
- B) tendría que propugnarse la relación polémica entre liberalismo y urbanística.
- C) confutar el rol de la industria como un factor urbanístico podría ser objetable.
- D) plantear que su construcción satisface funciones comerciales sería inviable.
- E) el carácter burgués del espacio público contemporáneo resultaría irrefutable.

SEMANA 8C

EVALUACIÓN DE LA COMPRENSIÓN LECTORA

TEXTO 1

El año pasado se publicaron dos estudios importantes sobre la domesticación del perro: el primero, publicado en *Nature Communications*, sugería que la domesticación del perro ocurrió en Europa entre 20 000 y 40 000 años, el segundo, publicado en *Journal of Anthropological Archaeology*, describía unas escenas de arte rupestre con representaciones de perros atados con correas, localizadas en el noroeste de Arabia Saudí con más de 8000 años de antigüedad. Ambos estudios ofrecen indicios sobre la domesticación del perro hace más de 8000 años, pero ¿con qué fin?, es decir, cabe preguntarse si la relación entre el ser humano y el perro fue puramente utilitaria. En efecto, el perro era útil para la caza, la protección, el transporte, el pastoreo o el control de plagas, pero ¿podremos llegar a saber si hubo vínculos afectivos?, acaso, en la etapa prístina de la humanidad, ¿el perro era ya el mejor **amigo del hombre**?

Una tumba descubierta casualmente en 1914, en vísperas de la Primera Guerra Mundial, por un grupo de trabajadores en Oberkassel, un suburbio de Bonn, en el oeste de Alemania, contenía los esqueletos de un hombre mayor y de una mujer más joven, además de los restos incompletos de dos perros que han sido fechados recientemente en unos 14 000 años de antigüedad, esto es, a finales del Paleolítico. Durante un tiempo se ha creído que los restos caninos de la tumba de Bonn-Oberkassel solo correspondían a un perro, pero «una revisión reciente ha revelado el diente de otro perro más viejo y más pequeño, por lo que no solo se trata de la sepultura de un perro doméstico más antigua que se conoce, sino la única con restos de dos perros», señalan Luc Janssens (doctorando de la Universidad de Leiden) y sus colegas en un estudio publicado la semana pasada en *Journal of Archaeological Science*, en donde sugieren que «al menos algunos humanos del Pleistoceno Superior, consideraron a los perros no solo materialísticamente, sino que pudieron crear vínculos emocionales y afectivos con sus perros, como lo refleja la supervivencia de uno de ellos, muy posiblemente gracias al cuidado humano». Al respecto, cabe preguntarse ¿cómo lo saben?

Los perros de la tumba de Bonn-Oberkassel no solo fueron domesticados como lo demuestra el hecho de que fueron enterrados junto con sus más que probables dueños, sino que además recibieron el cuidado de ellos. El perro más joven de la tumba tenía unas 27 o 28 semanas de edad cuando murió. Sus dientes indican que sufrió una infección grave del virus del moquillo (distemper) que contrajo siendo un cachorro, a los tres o cuatro meses de edad. Sin los cuidados adecuados un perro con un caso grave de moquillo muere en menos de tres semanas, explica Janssens, quien destaca que el perro de la tumba de Bonn-Oberkassel estaba claramente enfermo, pero pudo sobrevivir ocho semanas más gracias al cuidado de sus dueños. «*It meant keeping it warm and clean, providing food and water, even though the dog no longer had a practical use as a work animal*». Esto, sumado al hecho de que fue enterrado con unas personas que presumimos fueron sus dueños, sugiere que hubo una relación única de afecto entre humanos y perros hace 14 000 años, sostuvo el especialista.

FUENTE: Texto editado del artículo de Alec Forssmann «Vínculos afectivos entre humanos y perros hace 14 000 años», publicado en *National Geographic España*. Publicado el 9 de febrero de 2018. http://www.nationalgeographic.com.es/ciencia/actualidad/vinculos-afectivos-entre-humanos-perros-hace-14000-anos_12375/1.

1. La idea principal que se desarrolla en texto es
 - A) la domesticación de perros al final del Paleolítico trajo como consecuencia vínculos afectivos entre estos y el *Homo sapiens*.
 - B) el hallazgo de los esqueletos de dos perros fechados a fines del Paleolítico permiten precisar la fecha de domesticación de canes.
 - C) los recientes descubrimientos arqueológicos al norte de Alemania contribuyen al conocimiento exacto de la prehistoria de la humanidad.
 - D) el descubrimiento de los restos de dos perros en un entierro, sugiere pensar en supuestos vínculos afectivos entre el hombre y el perro.
 - E) las excavaciones arqueológicas llevadas a cabo en Alemania por Luc Janssens permitieron el descubrimiento de los restos de dos perros.
2. En el texto, la expresión AMIGO DEL HOMBRE implica el uso de UNA
 - A) metáfora.
 - B) tautología.
 - C) analogía.
 - D) anfibología.
 - E) ironía.
3. Respecto a cómo los humanos del Pleistoceno Superior (PS), sugerida por Luc Janssens y su equipo, se relacionaron con sus perros, es incompatible afirmar que
 - A) dicha relación con estos animales se basó también en principios utilitarios.
 - B) algunos hombres primigenios prodigaron esmerados cuidados a sus canes.
 - C) las emociones que sintieron por sus canes fue una práctica generalizada.
 - D) permite barruntar posibles lazos de afecto entre el hombre y sus perros.
 - E) los humanos modernos incluyeron a los perros en sus rituales culturales.
4. De la cita en inglés de Janssens sobre los cuidados que los posibles dueños le prodigaron al cachorro enfermo con el virus del moquillo, podemos colegir que dichos cuidados
 - A) consistían en mantenerlo caliente y limpio además de proveerle alimentos y agua.
 - B) eran similares a los que les otorgaban a otros animales con los cuales habitaban.
 - C) eran parte de un tratamiento mediante el cual se suministraba placebos al perro.
 - D) obedecían a un interés crematístico por parte de estos respecto al pequeño can.
 - E) soslayaron todo rédito que el cachorro podría generarles a los supuestos dueños.
5. Si el *Homo sapiens* hubiera sido incapaz de sentir afecto por el perro, es probable que
 - A) hubiera preferido domesticar al *smilodon*.
 - B) este solo haya sido valorado por su utilidad.
 - C) los cánidos actuales no pudieran ladrar.
 - D) este hubiera formado parte de su dieta.
 - E) aquel jamás hubiera podido evolucionar.

TEXTO 2A

En forma unánime, al enfocar la Guerra del Pacífico, los historiadores peruanos y bolivianos se refieren, en términos generales, a una política territorial agresiva por parte de Chile, cuyo designio final será la conquista por las armas. Ocurre, de esa manera, el error frecuente entre los estudiosos del pasado que colocan el resultado final como un propósito inicial, claro y preciso, que tenía que imponerse inexorablemente. Se desconoce, de tal modo, que en los fenómenos históricos se suceden situaciones diversas, que la tendencia del comienzo se altera, que aparecen factores impensados y que los elementos en juego varían en un cuadro temporal muy complejo.

La gran equivocación en el tema está en creer que los círculos oficiales y económicos de Chile tenían conciencia de que tarde o temprano sería conveniente la expansión armada y que en forma subrepticia se avanzó en ese sentido. En consecuencia, creemos que por parte de Chile no hubo tales planes y que los hechos fueron determinando una preponderancia general que, al suscitar una resistencia comprensible en Bolivia y el Perú, arrastró al conflicto. Por otro lado, alcanzar una gran influencia en el Pacífico fue una meta natural en los países ribereños.

FUENTE: Texto editado del sexto capítulo intitulado «Expansión económica de Chile» del libro *Chile y Perú. La historia que nos une y nos separa 1535-1883*, del historiador chileno Sergio Villalobos, publicado por Editorial Universitaria en 2002.

TEXTO 2B

¿Por qué **guerreros civilizadores**? Civilización es un concepto que sirve, obviamente, como hilo conductor. Para el Estado que se debatía entre viejos y nuevos paradigmas, una guerra civilizadora requería de una maquinaria capaz de cumplir sus designios en una frontera llena de oportunidades. En ese sentido, se puede ver a la Guerra del Pacífico como una disputa por recursos que prometía la consolidación de un Estado en jaque. Es decir, leer la guerra declarada el 14 de febrero de 1879 de esta manera nos revela el proceso por el cual un grupo de políticos como los presidentes Aníbal Pinto (1876-1881) y Domingo Santa María (1881-1886) lograron ensamblar, con mucho tesón, en nombre del Estado, esa maquinaria de guerra que sostuvo a los miles de expedicionarios que llevaron «a la patria en sus brazos» hacia los territorios boyantes en salitre que tenían que conquistar impostergablemente, dado que la única esperanza de poder subsistir era **proyectarse** hacia el norte. Ese era el objetivo nacional, tal como se lo recordó el expresidente Pinto a Santa María, quien lo sucedió: «nuestro objetivo es apoderarnos de Tarapacá», y la forma en que pudieron conseguirlo fue con su maquinaria bélica.

De tal modo que Chile se encontraba preparado para la guerra gracias a que contaba con una fórmula política resuelta, un núcleo administrativo eficaz y un puñado de operadores sólidamente entrenados; en pocas palabras, Chile era un Estado guerrero.

FUENTE: Texto editado del primer capítulo intitulado «Chile viejo y Chile nuevo» del libro *Guerreros civilizadores. Política, sociedad y cultura en Chile durante la Guerra del Pacífico*, de la historiadora peruana Carmen Mc Evoy, publicado por Centro de Estudios Bicentenario en 2011.

1. El tema central que discuten los autores es la

- A) política expansionista de Chile como detonador de la Guerra del Pacífico.
- B) causa de la Guerra del Pacífico que enfrentó a Chile contra el Perú.
- C) ambición chilena por los territorios de salitre en el desierto de Tarapacá.
- D) burocracia castrense del Estado chileno en las postrimerías del siglo XIX.
- E) clase política chilena y la construcción de un Estado belicista en expansión.

2. El sinónimo contextual de PROYECTAR es
- A) delinear. B) esbozar. C) acicatear.
D) expandir. E) peregrinar.
3. Es incompatible decir respecto a lo expuesto por Sergio Villalobos que Chile tenía un claro afán expansionista para usufructuar los yacimientos de salitre pertenecientes a Bolivia y Perú porque
- A) así sean encargado de difundirlo los historiadores peruanos y bolivianos.
B) formaba parte de un proyecto político, es decir, era un objetivo nacional.
C) Chile contó con toda una maquinaria de guerra logística muy eficiente.
D) de acuerdo al historiador chileno, Chile carecía de una política agresiva.
E) fue espoleado por Gran Bretaña, quien maquinó la guerra por interés.
4. De lo expuesto por Carmen Mc Evoy, se desprende que GUERREROS CIVILIZADORES hace alusión a
- A) una actitud gregaria por parte de los soldados chilenos de traer orden y ley.
B) al semblante furibundo de los presidentes chilenos A. Pinto y D. Santa María.
C) entender la guerra como un medio útil que permita realizar los objetivos trazados.
D) una reacción furibunda del presidente Pinto a las medidas tomadas por Bolivia.
E) una estrategia de cómo los países buscan justificar sus excesos sutilmente.
5. Si en la actualidad Chile tuviera la misma política expansionista hacia el norte que tuvo en el siglo XIX y que Carmen Mc Evoy señala en el texto B, es posible que
- A) firmemos nuevamente otro tratado de defensa con Bolivia.
B) persuadamos a Argentina para que se adhiera a la alianza.
C) los chilenos bombardeen el puerto del Callao con el Huáscar.
D) nos arrebatan el salitre y guano que yacen en el sur del país.
E) pretenda el gas que poseemos para obtener pingües ganancias.

TEXTO 3

Se dice que cuando una especie se extingue, impacta tanto en los depredadores como en los depredados, incluso en la geografía del ecosistema. Este fenómeno se puede explicar con el concepto de cascada trófica generalizada (CTG), que se define como «la serie de efectos indirectos y amplificados que ejercen los animales que se encuentran en la cima de la cadena alimenticia sobre los organismos situados en los niveles inferiores». Una situación pasible de ser caracterizada con este concepto es la que se evidenció cuando en el parque natural de Yellowstone, en EE.UU., se reintrodujo una manada de lobos después de casi 70 años de su desaparición en la zona. La llegada de estos animales transformó radicalmente este ecosistema.

Antes de la llegada de los lobos, existía un gran número de ciervos y alces que, pese a los esfuerzos humanos por controlarlos, crecía desmedidamente, lo que provocó una drástica reducción de la vegetación e impidió el pastoreo, ambos factores esenciales para la coexistencia con otras especies. En 1995, se reintrodujo a los lobos en el parque y, paulatinamente, la región comenzó a exhibir algunos cambios.

Al disminuir gran parte de las manadas de ciervos, alces y coyotes, la vegetación comenzó a regenerarse y los arbustos dieron más frutos mientras se expandían por los alrededores. Las antiguas partes **desnudas** de los valles se convirtieron en bosques de álamos y sauces, que dieron alojamiento a pájaros cantores y aves migratorias, a castores y otras especies. Y, dado que los lobos redujeron también el número de coyotes, aumentó la cantidad de conejos y ratones, y estos, a su vez, el de águilas, comadrejas, zorros y mofetas. Notable fue también la situación de los osos, «*whose population, fed with the carrion left by the wolves, increased from 139 copies in 1975 to 600 in 2007*». Según fuentes oficiales, «*this strengthened the theory that wolves saved the extinction of this species*».

Este caso brindó una importante lección: la relación entre los depredadores y el equilibrio de un ecosistema es más complicada e interdependiente de lo que se creía, pues, incluso, con la reincorporación de los lobos, los ríos consolidaron su curso reduciendo su erosión, restableciendo su suelo y recuperando la vegetación en la ladera de los valles. Se podría decir que bastaba un depredador para que el ecosistema de una gigantesca área verde recuperara su fortaleza, vitalidad y vida.

ECOOSFERA. (17 de julio de 2017). Así fue el cambio de los lobos en el parque nacional de Yellowstone. Recuperado el 19 de febrero de 2018 de <http://ecoosfera.com/2017/07/asi-fue-el-cambio-de-los-lobos-en-el-parque-nacional-de-yellowstone/>

1. Medularmente, el texto sostiene que

- A) la situación de los lobos en Yellowstone es aneja a la noción de cascada trófica.
- B) el retorno de las manadas sirvió para transformar la vida vegetal del Yellowstone.
- C) la noción de CTG permite aclarar el vínculo entre el depredador y su ecosistema.
- D) existe un vínculo evidente entre vegetación silvestre y depredación en el parque.
- E) los lobos son esenciales para la creación de ecosistemas radicalmente genuinos.

2. El antónimo contextual del término DESNUDO es

- A) fructuoso.
- B) ubérrimo.
- C) exuberante.
- D) voluptuoso.
- E) frondoso.

3. Respecto a la transformación del parque natural de Yellowstone desde la llegada de los lobos es válido inferir que

- A) las cadenas alimenticias son claves para entender cómo funciona un ecosistema.
- B) solo se produjo cuando se gestó la confrontación de los depredadores de la zona.
- C) sirvió para impugnar la definición más llamativa de cascada trófica generalizada.
- D) solo fue factible por la intervención de otros animales como los osos y los ciervos.
- E) implicó la refutación del papel de los depredadores dentro de su entorno habitado.

4. Según el texto, es falso sostener que existen animales salvajes que deberían ser eliminados para cuidar la supervivencia de su entorno, debido a que tal aserto

- A) soslaya el hecho de que los lobos son responsables de la extinción de los osos.
- B) considera que los depredadores son vitales para el equilibrio de un ecosistema.
- C) implica aprovechar con acierto el concepto de cascada trófica generalizada.
- D) ignora que cada ser vivo cumple una función específica y crucial en su habitat.
- E) estima en exceso la relevancia de los lobos grises en el parque de Yellowstone.

5. Si se demostrara taxativamente que, bajo ninguna circunstancia, los herbívoros deforestan las zonas que habitan,
- A) varios animales como las comadrejas carecerían de un lugar donde ampararse.
 B) el impacto geográfico del arribo de los lobos habría sido menor en Yellowstone.
 C) la vegetación habría constituido un riesgo para las aves que viven en el parque.
 D) el número de plantas habría aumentado antes de que los lobos se reproduzcan.
 E) la multiplicación de los alces podría haber sido controlada por los responsables.
6. A partir de las citas en inglés, es válido sostener que, antes de la llegada de los lobos al Yellowstone, los osos
- A) incrementaron su población ligeramente desde 1970 en ciertas zonas del parque.
 B) eran los principales cazadores del área central donde habitan los alces y ciervos.
 C) poseían un instinto salvaje que los llevó a eliminar a gran parte de los herbívoros.
 D) se encontraban aquejados por la falta de alimentos y bajo amenaza de extinción.
 E) gustaban alimentarse de los residuos de las cacerías de las manadas de coyotes.

Habilidad Lógico Matemática

EJERCICIOS DE CLASE Nº 8

1. Suponga que está en una feria de juegos y para ganar el premio mayor debe obtener exactamente 100 puntos. Si el lanzamiento de cada dardo cuesta S/ 10, ¿cuál es el costo mínimo para obtener el premio mayor?

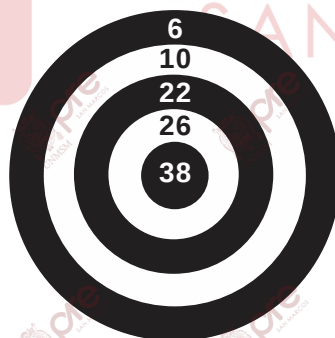
A) S/ 30

B) S/ 50

C) S/ 40

D) S/ 70

E) S/ 60



2. En la figura, ¿cuántos palillos tendrán que cambiar de posición como mínimo para que la igualdad sea correcta?

$$65 + 53 = 30$$

A) 3

B) 2

C) 4

D) 1

E) 5

3. Angelita ha formado con fichas de dominó una figura como la que se muestra a continuación. Ella se plantea el siguiente reto: obtener en cada fila y en cada columna, de cuatro casillas, la misma cantidad de puntos, y, además, para dos fichas adyacentes, sus casillas en contacto deben tener el mismo puntaje. Para distribuir las fichas de este modo, ¿cuántas fichas como mínimo deben cambiar de disposición?

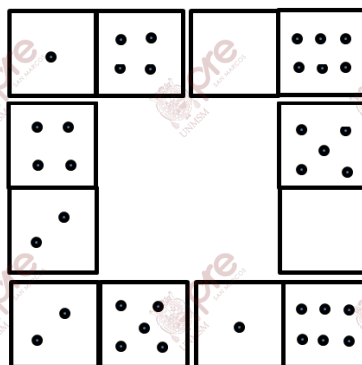
A) 1

B) 2

C) 3

D) 4

E) 5



4. Julissa construye una ruma con 9 dados convencionales e idénticos sobre una mesa no transparente, ¿calcule la suma mínima de puntos no visibles por Julissa?

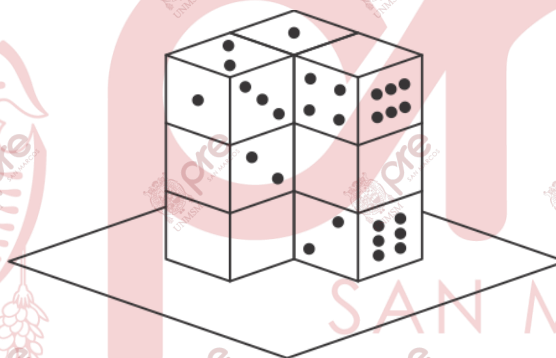
A) 79

B) 77

C) 71

D) 68

E) 78



5. En la figura se muestra una secuencia de fichas de dominó, ¿cuánto es la suma de puntos de la quinta ficha?

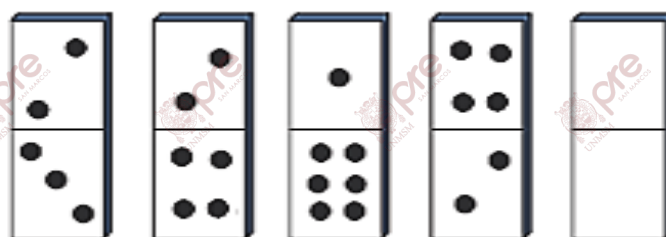
A) 6

B) 11

C) 7

D) 10

E) 9



6. El reloj de Jorgito se adelanta 3 minutos cada hora. Si su reloj comenzó adelantarse desde las 8 am de hoy y en este instante observa que su reloj marca las 6:30 pm, ¿cuál será la hora correcta dentro de dos horas exactamente?

A) 10 pm

B) 9 pm

C) 8 pm

D) 7 pm

E) 11 pm

7. Desde las 6:00 am el reloj de Javier se ha adelantado 6 minutos por cada hora y llega a su centro de trabajo cuando su reloj marca 8:34 am. Si debió llegar a las 8:00 am, en realidad ¿con cuántos minutos de retraso llegó a su centro de trabajo?
- A) 28 B) 18 C) 24 D) 20 E) 30
8. Marco salió de su casa a una fiesta a las 7 pm, pasando x minutos recibe la llamada de su enamorada y este le dice que ya había llegado a la fiesta. Su enamorada lo volvió a llamar cuando habían pasado 4 horas de la llamada anterior y le preguntó a qué hora iba a volver, y este le respondió: que el volverá a casa cuando el tiempo que falte para las 3 am, sea la tercera parte del tiempo que faltaría para las 3 am pero desde hace una hora de la primera llamada. ¿Qué hora recibió Marco la segunda llamada?
- A) 12:45 am B) 12:15 am C) 1:30 am D) 10:45 am E) 12:30 am

EJERCICIOS DE EVALUACION N° 8

1. En la siguiente operación, ¿cuántos cerillos se deben mover como mínimo para obtener una igualdad?



- A) 1 B) 2 C) 0 D) 3 E) 4

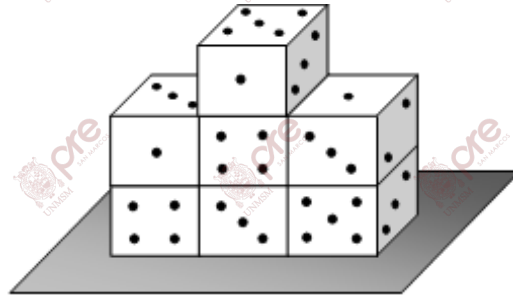
2. En la siguiente secuencia de cartas, ¿qué carta falta?



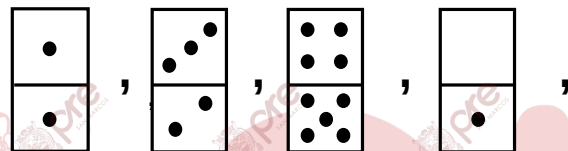
- A)  B)  C)  D)  E) 

3. Sergio sobre una mesa no transparente formó una ruma con siete dados convencionales tal como se muestra en la figura. ¿Cuántos puntos como mínimo en total no son visibles para él?

A) 68
B) 69
C) 66
D) 70
E) 67



4. En la figura se muestra una secuencia de fichas de un juego de dominó. Determine la ficha que sigue en la secuencia



A) B) C) D) E)

5. Si tenemos 6 palitos de fósforos todos del mismo tamaño cuya longitud es de 3 cm cada uno y queremos formar la mayor cantidad de triángulos equiláteros congruentes de lado una cantidad entera en centímetros. ¿Cuántos triángulos equiláteros como máximo podríamos formar?

A) 4 B) 8 C) 3 D) 2 E) 9

6. El reloj de Carlitos tiene 5 minutos de retraso y sigue retrasándose a razón de 5 segundos por minuto. ¿Cuántos minutos deben transcurrir para tener una hora de retraso?

A) 640 B) 666 C) 600 D) 660 E) 606

7. El reloj de la plaza de Armas de una ciudad se adelanta 3 minutos cada 40 minutos y este desperfecto ocurre ya hace 8 horas. ¿Qué hora marca las agujas del reloj si la hora exacta al cabo de las 8 horas es 2h 45 min?

A) 3h 21 min B) 3h 11 min C) 3h 47 min
D) 2h 09 min E) 2h 17 min

8. Un reloj se adelanta 4 minutos por cada hora que transcurre. ¿A qué hora comenzó a adelantarse si dentro de 2 horas tendrá un adelanto de una hora y estará marcando las 10:37 p.m.?

A) 6:37 a.m. B) 6:37 p.m. C) 5:37 a.m. D) 7:37 p.m. E) 4:37 a.m.

Aritmética

SEMANA N° 8

Definición (Números Racionales)

El conjunto de los números racionales, que denotaremos por Q , está formado por todos los números de la forma $\frac{a}{b}$, donde a y b son números enteros, con $b \neq 0$. Es decir,

$$Q = \left\{ \frac{a}{b} / a, b \in \mathbb{Z} \wedge b \neq 0 \right\}$$

Ejemplo: $\frac{1}{2}$; $-\frac{3}{5}$; -7 ;...

Definición (Números Irracionales)

El conjunto de los números Irracionales, que denotaremos por II , está formado por todos los números que no tienen la forma $\frac{a}{b}$, donde a y b son números enteros, con $b \neq 0$. Es decir,

$$II = \left\{ x / x \neq \frac{a}{b} \text{ con } a, b \in \mathbb{Z} \wedge b \neq 0 \right\}$$

Ejemplo: $\sqrt{2}$; $-\sqrt{5}$; π ;...

Definición (Fracción)

Una fracción se define como un número de la forma $\frac{a}{b}$, donde a y b son números enteros positivos. Es decir, el conjunto de las fracciones se define como

$$Fr = \left\{ \frac{a}{b} / a, b \in \mathbb{Z}^+ \right\}$$

Notación:

“a” se llama “numerador” de la fracción

“b” se llama “denominador” de la fracción

CLASES DE FRACCIONES:

- 1.- **Fracción Propia:** Es aquella fracción donde el numerador es menor que el denominador ($a < b$) esta clase de fracciones son menores que la unidad, es decir,

$$\frac{a}{b} < 1$$

Ejemplo: $\frac{1}{2}$; $\frac{4}{120}$; $\frac{3}{7}$; ...

- 2.- **Fracción Impropia:** Es aquella fracción que no es propia, es decir que el numerador es mayor que el denominador ($a > b$) esta clase de fracciones son mayores que la unidad, es decir,

$$\frac{a}{b} > 1$$

Ejemplo: $\frac{4}{3}$; $\frac{1000}{7}$; $\frac{7}{3}$; ...

- 3.- **Fracción Aparente:** Es aquella fracción donde el denominador es igual a la unidad ($b = 1$), esto quiere decir que las fracciones aparentes son todos los números enteros positivos o aquellas fracciones que se reduzcan a un número entero positivo.

$$a = \frac{a}{1}$$

Ejemplo: 1; 2; 3; $\frac{16}{8}$; ...

- 4.- **Fracción Irreducible:** Es aquella fracción donde sus términos no se “reducen”, esto significa que sus términos no deben tener divisores comunes diferentes de la unidad, es decir, sus términos deben ser PESI.

Ejemplo: $\frac{3}{4}$; $\frac{16}{17}$; $\frac{1345}{1344}$; ...

Observación:

La fracción $\frac{44}{36}$ no es irreducible puesto que esta se puede “reducir” o “simplificar” a la fracción $\frac{11}{9}$

- 5.- **Fracción Decimal:** Esta clase de fracciones tienen en su denominador potencias de 10.

Es decir

$$\frac{a}{10^n}$$

Observación: Diremos que dos fracciones son equivalentes, esto es, $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$, si se cumple que **$a \cdot d = b \cdot c$**

Esto también se puede interpretar de la siguiente manera

$$\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \Leftrightarrow a = ck \wedge b = dk ; k \in \mathbb{Z}^+$$

Propiedades:

- 1.- Si $\frac{a}{b} < 1 \Rightarrow \frac{a}{b} < \frac{a+k}{b+k}$, $\forall k \in \mathbb{Z}^+$
- 2.- Si la suma de dos fracciones irreducibles resulta un número entero positivo, entonces las fracciones son homogéneas. Es decir, dadas las fracciones irreducibles $\frac{a}{b}$ y $\frac{c}{d}$ se cumple:

$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = k \wedge k \in \mathbb{Z}^+ \Rightarrow b = d$$

- 3.- Dadas las fracciones irreducibles $\frac{a}{b}$ y $\frac{c}{d}$ se cumple que:

$$\text{MCD}\left(\frac{a}{b}, \frac{c}{d}\right) = \frac{\text{MCD}(a, c)}{\text{MCM}(b, d)} \wedge \text{MCM}\left(\frac{a}{b}, \frac{c}{d}\right) = \frac{\text{MCM}(a, c)}{\text{MCD}(b, d)}$$

EJERCICIOS DE CLASE N° 8

1. Halle la suma de los numeradores de todas las fracciones irreducibles con denominador 144, de tal manera que sean mayores de $\frac{1}{16}$ pero menores que $\frac{1}{9}$.
A) 24 B) 34 C) 64 D) 44 E) 54
2. Si $F = \frac{1}{5} + \frac{1}{45} + \frac{1}{117} + \frac{1}{221} + \dots + \frac{1}{x(x+4)} = \frac{40}{161}$, determine la suma de las cifras de x.
A) 9 B) 14 C) 10 D) 12 E) 13
3. Pedrito tiene cierta cantidad de soles que representa el mayor numerador de las fracciones comprendidas entre $\frac{3}{7}$ y $\frac{5}{7}$, cuya diferencia de sus términos es 9. Si gastara una cantidad de soles que representa al menor numerador de dichas fracciones, ¿cuántos soles le quedaría?
A) 15 B) 13 C) 11 D) 10 E) 14

4. Se tienen boletos numerados del 1 al 144. Si se premiarán aquellos que son PESI con 144 y que no terminen en 5, ¿cuántos boletos serán premiados?
- A) 39 B) 38 C) 42 D) 40 E) 41
5. Un tanque tiene tres grifos, estando vacío se llenará con agua. Si se abren simultáneamente el primero y segundo grifo lo llenan en 4,8 horas, abriendo el primero y tercero en 6 horas, y abriendo el segundo y tercero en 8 horas, ¿cuántas horas tardarán en llenar la mitad del tanque abriendo simultáneamente los tres grifos?
- A) 4 B) 3 C) 8 D) 5 E) 2
6. De la cantidad de alumnos de una facultad. El primer año se retiraron 100 pero ingresaron una cantidad equivalente a un tercio de los que quedaban. Al año siguiente se volvieron a retirar 100 pero ingresaron una cantidad equivalente a un tercio de los que quedaban. El tercer año nuevamente se retiraron 100 pero ingresaron una cantidad equivalente a la tercera parte de los que quedaban. Si la cantidad de alumnos resultante es el doble del inicial, ¿cuántos alumnos tenía la facultad el primer año?
- A) 1480 B) 1500 C) 1400 D) 2380 E) 2000
7. El padre de Jaimito le promete dar de propina, una cantidad entera de soles equivalente a la suma de los términos de una de las dos fracciones irreducibles cuya suma sea 3 y la suma de los numeradores sea 30. ¿Cuántos soles como máximo recibirá Jaimito de propina?
- A) 15 B) 18 C) 39 D) 33 E) 42
8. Un profesor le dice a su alumna que determine la diferencia positiva entre numerador y denominador de una fracción que tiene por términos números de tres cifras escritos en orden invertido y que es equivalente a $\frac{5}{17}$. ¿Cuál fue la respuesta de la alumna si resolvió correctamente?
- A) 408 B) 420 C) 396 D) 360 E) 432
9. Un camión volquete lleno de arena fina hasta sus $\frac{3}{4}$ partes de capacidad pesa 3 toneladas. Otro camión idéntico al anterior lleno con arena fina hasta su quinta parte de capacidad pesa 1900 kg. ¿Cuál será el peso, en kg, del camión lleno de arena fina en toda su capacidad?
- A) 3500 B) 3400 C) 3200 D) 2000 E) 1900
10. ¿Cuántas fracciones irreducibles con denominador 40 existen, tal que el numerador está comprendido entre 79 y 401?
- A) 240 B) 100 C) 128 D) 140 E) 120

EVALUACIÓN DE CLASE N° 8

1. Los ahorros, en soles, de mis dos sobrinos al multiplicarse se obtiene 52514 y al dividirse se obtiene una fracción equivalente a $\frac{14}{31}$. ¿Cuántos soles se tendría al sumarse?
A) 495 B) 450 C) 540 D) 585 E) 405
2. Juan es mayor que Luis por dos años. Si dentro de 3 años la fracción propia que se obtendría al dividir sus edades excedería a la fracción propia que se obtiene al dividir las edades actuales en $\frac{1}{84}$. ¿Cuál es el valor de la suma de las edades actuales de ambos en años?
A) 40 B) 28 C) 50 D) 20 E) 38
3. Un profesor de matemática con la finalidad de incentivar a sus alumnos les dice que les aumentará al promedio final del curso tantos puntos como la suma de las cifras del menor número múltiplo de 42 donde la suma de su tercera y séptima parte de ese número da como resultado un cubo perfecto. Si todos sus alumnos resolvieron correctamente, ¿cuántos puntos tendrán de aumento?
A) 6 B) 3 C) 9 D) 12 E) 15
4. Una piscina tiene dos grifos por donde ingresa agua para ser llenado. Estando la piscina vacía los grifos juntos pueden llenarlo en $\frac{21}{10}$ horas; pero individualmente, uno lo llena en 4 horas menos que otro. ¿En cuántas horas lo llenaría solo el grifo que demora menos estando la piscina vacía?
A) 2,4 B) 2 C) 3 D) 1,5 E) 2,5
5. A un cine ingresaron 100 personas para ver una película de estreno apta para todos. De los que les gustó, la onceava parte son niños y la quinta parte de los que no les gustó eran casados. ¿A cuántos no les gustó la película?
A) 36 B) 45 C) 55 D) 50 E) 34
6. Las cantidades, de soles, que poseen cuatro personas forman dos fracciones irreducibles cuya suma es 4 y la suma de sus numeradores es 56. Halle la mayor diferencia entre dos de esas cantidades.
A) 40 B) 54 C) 49 D) 48 E) 51
7. Un determinado día el reservorio de agua la Atarjea estuvo lleno hasta los $\frac{2}{3}$ de su capacidad y luego de algunos días se consumió los $\frac{3}{8}$ del contenido quedando 210000 litros. ¿Cuántos litros de capacidad tiene dicho reservorio?
A) 522 000 B) 504 000 C) 245 000 D) 310 000 E) 190 000

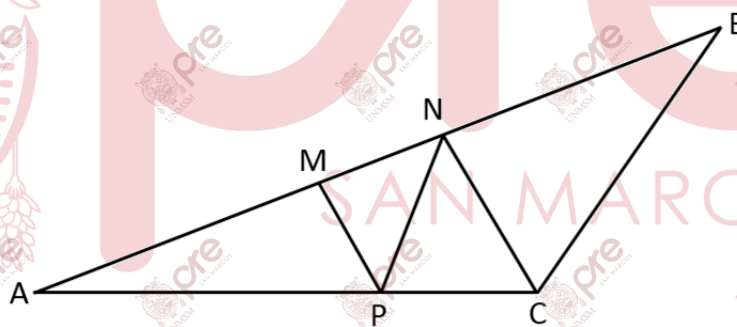
8. Pedro dispone de cierta cantidad de dinero para comprar útiles escolares para sus tres hijos. Las $\frac{3}{8}$ partes los gastó en el mayor; $\frac{3}{5}$ del resto en el intermedio y el resto en el menor. ¿De cuántos soles disponía, si gastó 200 soles en el menor?
- A) 800 B) 900 C) 1000 D) 500 E) 1600
9. De los asistentes a una conferencia se observó que $\frac{2}{3}$ del total son mujeres, 12 de los varones son solteros y los $\frac{3}{5}$ de los varones son casados. ¿Cuál es el número de mujeres asistentes a la conferencia?
- A) 30 B) 90 C) 150 D) 120 E) 60
10. Juanito dice, gasté $\frac{2}{7}$ de lo que no gasté, luego presté $\frac{1}{6}$ de lo que no presté y finalmente regalé $\frac{2}{3}$ de lo que no regalé. Si aún le queda S/ 36, ¿cuántos soles gastó Juanito?
- A) 36 B) 24 C) 46 D) 20 E) 10

Geometría

SEMANA 8

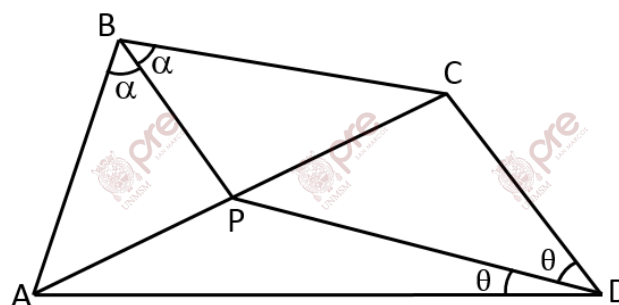
1. En la figura, $MN = 5$ m, $NB = 7$ m, $\overline{MP} \parallel \overline{NC}$ y $\overline{PN} \parallel \overline{CB}$. Halle AM.

- A) $\frac{25}{2}$ m
 B) $\frac{35}{2}$ m
 C) 12 m
 D) 10 m
 E) 14 m



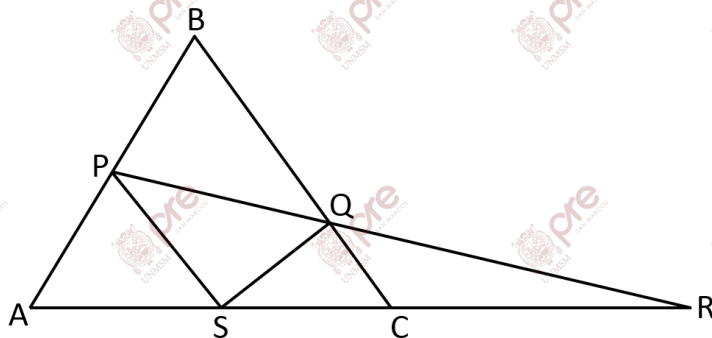
2. En la figura, $BC = 12$ cm, $CD = 18$ cm y $3AP = 4PC$. Halle el perímetro del cuadrilátero ABCD.

- A) 60 cm
 B) 68 cm
 C) 74 cm
 D) 62 cm
 E) 70 cm



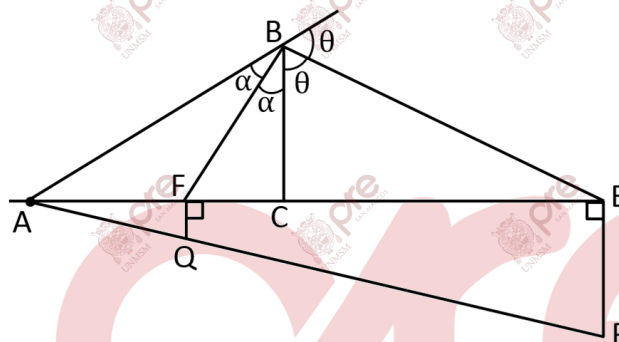
3. En la figura, $\overline{PS} \parallel \overline{BC}$, $\overline{QS} \parallel \overline{AB}$, $CR = 16$ cm y $AS = 5$ cm. Halle SC.

- A) 3 cm
B) 5 cm
C) 4 cm
D) 4,5 cm
E) 6 cm



4. En la figura, $AF = 2FC$ y $PQ = 26$ cm. Halle AQ.

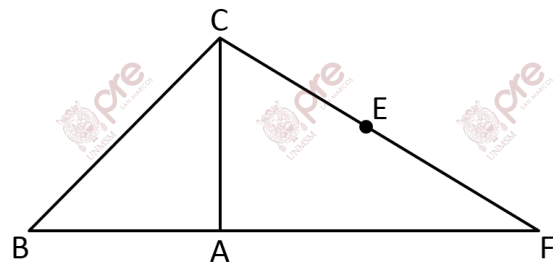
- A) 8 cm
B) 11 cm
C) 9 cm
D) 10 cm
E) 13 cm



5. En la figura, $AB = c$, $BC = a$, $AC = b$, E es excentro del triángulo BCA y $a > b$.

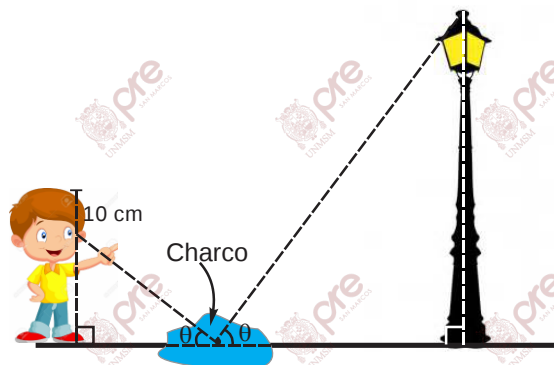
Halle $\frac{CE}{EF}$.

- A) $\frac{a-b}{c}$ B) $\frac{2a-b}{c}$
C) $\frac{2(a-b)}{c}$ D) $\frac{a-b}{ac}$
E) $\frac{2a-b}{ac}$



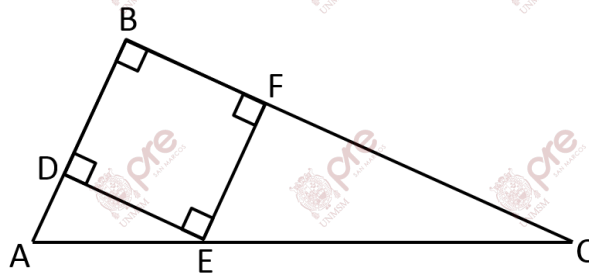
6. Un niño observa un charco, en el cual divide la parte superior de un poste como se muestra en la figura. Si el punto observado dista 3 m y 8 m del niño y poste respectivamente, el niño mide 1,6 m, halle la longitud de la altura del poste.

- A) 7 m
B) 5 m
C) 2 m
D) 4 m
E) 6 m



7. En la figura, DBFE es un cuadrado, $AB = 21$ cm y $BC = 28$ m. Halle DE.

- A) 15 cm
B) 14 cm
C) 12 cm
D) 11 cm
E) 10 cm

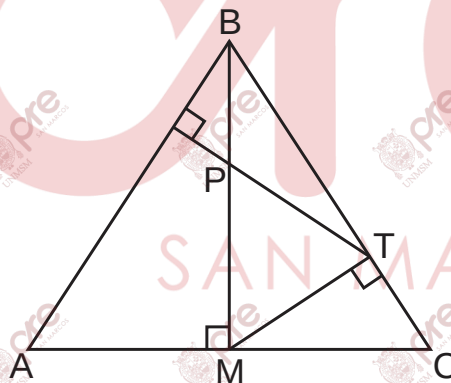


8. Jair se sitúa a 2 m de distancia de un poste de 3 m de altura de donde ve alineado las cúspides del poste y de un edificio, si entre el poste y el edificio hay 28 m de distancia y los ojos de Jair están a 1,6 m del suelo, halle la altura del edificio.

- A) 20 m B) 21 m C) 22,6 m D) 24,6 m E) 26,6 m

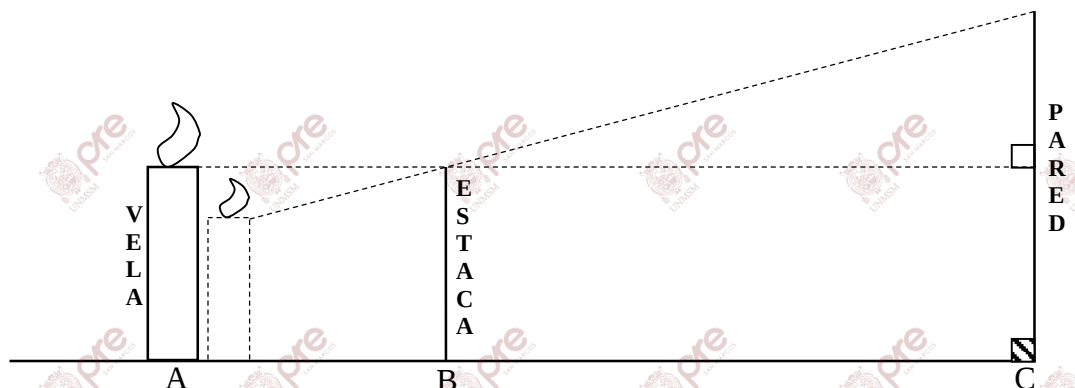
9. En la figura, $BC = 25$ cm y $3AC = 5 PM$. Halle MT.

- A) $\frac{115}{12}$
B) $\frac{135}{7}$
C) $\frac{125}{12}$
D) 15 cm
E) 13 cm



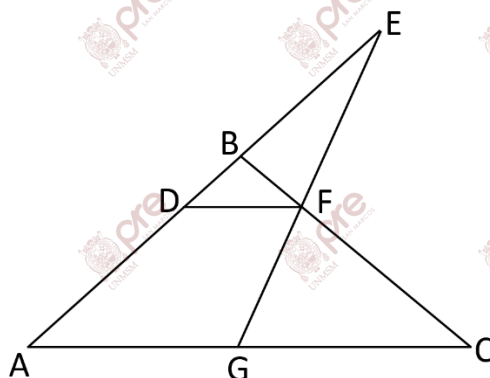
10. En la figura se muestra un movimiento rectilíneo uniforme cuya fórmula que lo gobierna es $e = v \cdot t$. Si la vela se consume a razón de 0,6 cm/s y $BC = 3AB$, halle la velocidad con que se desplaza el extremo de su sombra en la pared.

- A) 1 cm/s
B) 2 cm/s
C) 1,8 cm/s
D) 2,5 cm/s
E) 3 cm/s



11. En la figura, $EF = FG$, $AD = 6$ m, $BE = 4$ m, $\overline{DF} \parallel \overline{AC}$ y $BF = 1$ m. Halle FC .

- A) 2 m
B) 3 m
C) 2,5 m
D) 4 m
E) 1,5 m

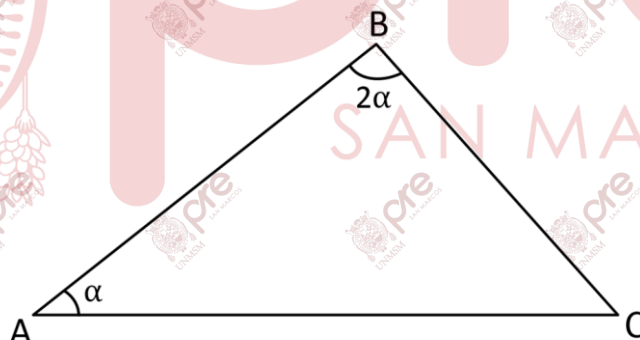


12. En el movimiento rectilíneo uniforme variado una fórmula que lo gobierna es $e = v_i t \pm \frac{1}{2} a t^2$, donde v_i es la velocidad inicial, t es el tiempo, a es la aceleración constante y e es el espacio recorrido. Si dos autos inician su movimiento con aceleraciones constantes de modo que las direcciones de sus movimientos forman un ángulo α y luego de un tiempo t la separación es de 12 m, halle la separación, luego de $2t$ segundos.

- A) 40 m B) 42 m C) 44 m D) 46 m E) 48 m

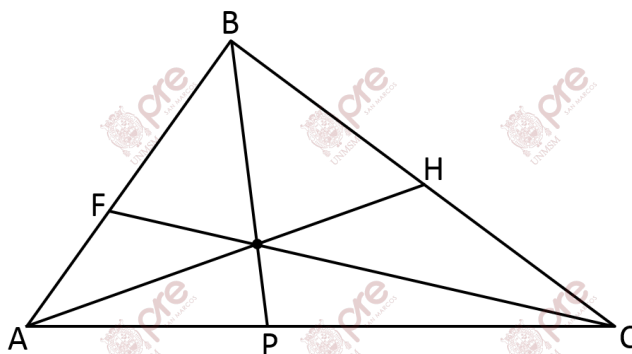
13. En la figura, $AB = 15$ cm y $BC = 12$ cm. Halle AC .

- A) 20 cm
B) 19 cm
C) 18 cm
D) 16 cm
E) 15 cm



14. La figura muestra el diseño de un parque de forma triangular de modo que las cevianas $\overline{AH}$, $\overline{CF}$ y $\overline{BP}$ representan las veredas, $AP = 4$ m, $AF = 6$ m, $BF = 12$ m, $PC = 16$ m y $BH = 8$ m. Halle HC .

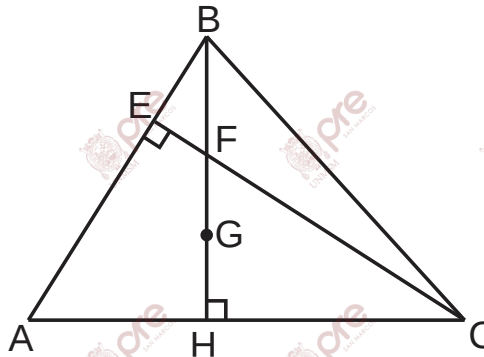
- A) 19 m
B) 18 m
C) 16 m
D) 20 m
E) 17 m



EVALUACIÓN

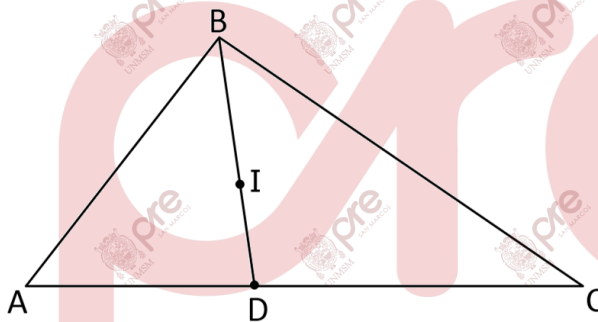
1. En la figura, $BF = 5$ cm, G es baricentro del triángulo AEC y $FG = 4$ cm. Halle AC .

- A) 20 cm
B) 18 cm
C) 16 cm
D) 15 cm
E) 17 cm



2. En la figura, I es incentro del triángulo ABC. Si $AD = 3$ cm, $DC = 5$ cm y $BI = 3ID$. Halle el perímetro del triángulo ABC.

- A) 30 cm
B) 29 cm
C) 28 cm
D) 27 cm
E) 32 cm



3. En un triángulo ABC se trazan las cevianas, concurrentes $\overline{AP}$, $\overline{BQ}$ y $\overline{CR}$, las prolongaciones de $\overline{RP}$ y $\overline{AC}$ se intersecan en F. Si $AQ = 5$ cm y $QC = 2$ cm, halle CF.

- A) $\frac{12}{5}$ cm B) $\frac{14}{3}$ cm C) $\frac{13}{4}$ cm D) $\frac{12}{3}$ cm E) $\frac{11}{4}$ cm

4. En un triángulo rectángulo ABC los catetos miden 5 cm y 12 cm, se traza la bisectriz BF, F en $\overline{AC}$. Halle BF.

- A) $\frac{30\sqrt{2}}{17}$ cm B) $\frac{15\sqrt{3}}{13}$ cm C) $\frac{60\sqrt{2}}{17}$ cm D) 6 cm E) 14 cm

5. En un triángulo ABC, la mediana $\overline{AM}$ interseca en el punto F a la bisectriz interior $\overline{BD}$, M en $\overline{BC}$ y D en $\overline{AC}$. Si $AF = 7$ cm, $AD = 6$ cm y $DC = 4$ cm, halle MF.

- A) $\frac{7}{3}$ cm B) $\frac{8}{3}$ cm C) 3 cm D) $\frac{10}{3}$ cm E) $\frac{11}{3}$ cm

6. En la figura, $BE = 3$ cm; $BP = 4$ cm y $PD = 8$ cm. Halle DF .

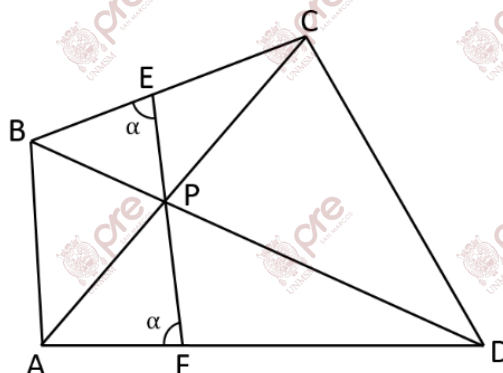
A) 4 cm

B) 8 cm

C) 6 cm

D) 7 cm

E) 5 cm



Álgebra

SEMANA N° 8

Binomio de Newton

El binomio de Newton es una fórmula que se utiliza para hacer el desarrollo de una potencia n -ésima de un binomio; es decir se trata de expandir el desarrollo de $(a+b)^n$.

El teorema de Newton establece el desarrollo de $(a+b)^n$ como:

$$(a+b)^n = \binom{n}{0}a^n + \binom{n}{1}a^{n-1}b + \binom{n}{2}a^{n-2}b^2 + \dots + \binom{n}{n-1}ab^{n-1} + \binom{n}{n}b^n$$

$$\text{Es decir : } (a+b)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} a^{n-k} b^k ; n \in \mathbb{Z}^+, k \in \mathbb{Z}_0^+.$$

Cálculo de un término cualquiera: T_{k+1} , en el desarrollo del binomio $(a+b)^n$ es:

$$T_{k+1} = \binom{n}{k} a^{n-k} b^k$$

$$0 \leq k \leq n, \quad k \in \mathbb{Z}_0^+$$

Ejemplo:

Calcule el término central en el desarrollo de $\left(3x^2 - \frac{1}{\sqrt{x}}\right)^{10}$.

Solución:

$$\text{En este caso } a = 3x^2 \wedge b = -\frac{1}{\sqrt{x}}$$

Número de términos en el desarrollo igual a 11 $\rightarrow T_{k+1} = \binom{10}{k} (3x^2)^{10-k} \left(-\frac{1}{\sqrt{x}}\right)^k$
término central

El término central ocupa el lugar 6

$$\begin{aligned}
 T_{5+1} &= \binom{10}{5} (3x^2)^{10-5} \left(-\frac{1}{\sqrt{x}}\right)^5 \\
 &= \binom{10}{5} 3^5 x^{10} (-1)^5 x^{-\frac{5}{2}} \\
 &= \underbrace{\binom{10}{5} 3^5 (-1)^5}_{\text{coeficiente del término central}} x^{\frac{15}{2}}
 \end{aligned}$$

término central

Observaciones:

1. El desarrollo del binomio tiene $(n + 1)$ términos.

2. Si $a = b = 1 \Rightarrow (1 + 1)^n = \sum_{k=0}^n \binom{n}{k} = 2^n$, además se tiene:

$$\text{i) } \binom{n}{0} + \binom{n}{2} + \binom{n}{4} + \binom{n}{6} + \binom{n}{8} + \dots = 2^{n-1}$$

Suma de términos de lugar impar

$$\text{ii) } \binom{n}{1} + \binom{n}{3} + \binom{n}{5} + \binom{n}{7} + \binom{n}{9} + \dots = 2^{n-1}$$

Suma de términos de lugar par

3. T_c : término central

a) Si n es par, se tiene un único término central $\Rightarrow T_c = T_{\frac{n}{2} + 1}$

b) Si n impar, se tiene dos términos centrales $\Rightarrow T_c = T_{\frac{n+1}{2}}$ y $T_c = T_{\frac{n+1}{2} + 1}$

Cocientes Notables

Son aquellos cocientes que provienen de divisiones exactas entre binomios que adoptan la forma general: $\frac{x^n \pm a^n}{x \pm a}$

El desarrollo de un cociente notable es:

$$\frac{x^n \pm a^n}{x \pm a} = x^{n-1} \pm x^{n-2} a + x^{n-3} a^2 \pm x^{n-4} a^3 + \dots \pm a^{n-1}, \text{ con } n \in \mathbb{Z}^+$$

Observación: En el desarrollo anterior se tiene n términos.

Propiedad

Si $\frac{x^p \pm y^r}{x^q \pm y^s}$ es un cociente notable, entonces el número de términos es $\frac{p}{q} = \frac{r}{s}$,

$q \neq 0, s \neq 0$.

Caso	División Indicada	Cociente Notable	Residuo: R
1	$\frac{x^n - a^n}{x - a}$	$x^{n-1} + x^{n-2}a + x^{n-3}a^2 + x^{n-4}a^3 + \dots + a^{n-1}$	$R = 0, n \in \mathbb{Z}^+$
2	$\frac{x^n - a^n}{x + a}$	$x^{n-1} - x^{n-2}a + x^{n-3}a^2 - x^{n-4}a^3 + \dots - a^{n-1}$	$R = 0,$ $n \in \mathbb{Z}^+, \text{ par}$
3	$\frac{x^n + a^n}{x + a}$	$x^{n-1} - x^{n-2}a + x^{n-3}a^2 - x^{n-4}a^3 + \dots + a^{n-1}$	$R = 0,$ $n \in \mathbb{Z}^+, \text{ impar}$
4	$\frac{x^n + a^n}{x - a}$	No es cociente notable	$R \neq 0,$ $n \in \mathbb{Z}^+$

Cálculo de un término cualquiera: T_k , de un cociente notable.

1. Para el caso 1:

$$T_k = x^{n-k} a^{k-1} ; 1 \leq k \leq n$$

2. Para los casos 2 y 3:

$$T_k = (-1)^{k-1} x^{n-k} a^{k-1} ; 1 \leq k \leq n$$

El término central (T_c):

a) Si n es impar, se tiene un único término central $\Rightarrow T_c = T_{\frac{n+1}{2}}$

b) Si n es par, se tiene dos términos centrales $\Rightarrow T_c = T_{\frac{n}{2}}$ y $T'_c = T_{\frac{n}{2}+1}$

Ejemplo:

En el desarrollo del cociente notable $\frac{x^{m+3} - y^{3m+4}}{x^{m-5} - y^5}$, determine el tercer término.

Solución:

En este caso por ser Cociente Notable:

$$i) \text{ Número de términos} = \frac{m+3}{m-5} = \frac{3m+4}{5}$$

calculando el valor de m

$$\frac{m+3}{m-5} = \frac{3m+4}{5}$$

$$5(m+3) = (3m+4)(m-5)$$

$$5m+15 = 3m^2 - 11m - 20$$

$$3m^2 - 16m - 35 = 0$$

$$(3m+5)(m-7) = 0$$

$$m = 7$$

Reemplazando:

$$\text{Número de términos} = \frac{7+3}{7-5} = 5$$

$$t_3 = (x^2)^{5-3} (y^5)^{3-1}$$

$$t_3 = x^4 y^{10}$$

EJERCICIOS DE CLASE

1. Un estudiante de psicología de la UNMSM realizó un experimento para determinar la tasa a la que aprenden los animales, para ello usó una rata, a quien enviaba a cruzar un laberinto repetidas veces. Luego, determinó que el tiempo aproximado en minutos que la rata demoraba en cruzar el laberinto en el n-esimo intento era $T(n) = 1 + \frac{3a+3}{n}$

donde "a" es el lugar que ocupa el término independiente en el desarrollo de $(x^3 + x^{-2})^{10}$. Determine cuánto tiempo demoró la rata en cruzar el laberinto en el cuarto intento.

- A) 10 min B) 3 min C) 4 min D) 7 min E) 13 min

2. En el desarrollo de $H(x;y) = \left(\frac{x^{2n}}{y^3} + \frac{y}{x} \right)^{11}$, el octavo término es de grado absoluto

$(n^2 + 2n - 4)$ y además $(n-2)8$ representa el precio en soles de un disco de Soda Estéreo. Alejandra compra un disco para ella y otros para sus tres amigas (donde cada amiga recibe un disco), ¿cuánto pagó Alejandra en total?

- A) 84 soles B) 232 soles C) 72 soles D) 152 soles E) 112 soles

3. El número de personas presentes en un fiesta después de t horas, se determina según el modelo $p(t) = at^n + bt + c$. Inicialmente la cantidad de personas es de 10 y después de 3 horas el número de personas aumentó en 18 y dentro de 1 hora más la cantidad de personas fue 30.

Si en el desarrollo de $\left(x + \frac{2}{\sqrt{x}} + \frac{1}{x^2}\right)^{n+1}$, el término independiente es 15, determine el tiempo en el cual la fiesta se quedó sin asistentes.

A) 5 horas B) 8 horas C) 9 horas D) 10 horas E) 7 horas

4. En el desarrollo de $(2x + 1)^{n+1}$, los coeficientes de los términos de lugares cinco y seis, son iguales, calcule el número de términos que tiene dicho desarrollo.

A) 16 B) 13 C) 14 D) 15 E) 17

5. En el desarrollo del cociente notable $\frac{x^{13m+14} + y^{8m+10}}{x^{m+2} + y^{m+1}}$, determine el cuarto término.

A) $x^{15}y^6$ B) $x^{15}y^8$ C) $-x^{15}y^6$ D) $-x^{15}y^8$ E) $-x^5y^3$

6. Aarón obtuvo en el curso de Álgebra las siguientes notas $\overline{1a}$; $\overline{1b}$ y $c - d + 1$, donde $\overline{ab}$ es el grado absoluto del término central en el desarrollo del cociente notable

$M(x; y) = \frac{x^{d-2} - y^c}{x^2 - y^3}$, determine el promedio aritmético de las notas que obtuvo Aarón, si dicho desarrollo tiene 15 términos.

A) 13 B) 12 C) 16 D) 14 E) 15

7. En el desarrollo del cociente notable $T(x; y) = \frac{x^{36} - y^c}{x^b + y^{b+1}}$ si uno de los términos centrales es de la forma $ax^{16}y^{27}$, halle el valor de $a + b + c$.

A) 56 B) 57 C) 55 D) 54 E) 58

8. En el desarrollo del cociente notable $N(x; y) = \frac{x^{a^2 - 6a + 25} - y^b}{x^{8-b} + y}$; m es el coeficiente del término de lugar $a+1$ y n es el grado absoluto de uno de los términos centrales, halle el máximo valor de $(m+n)$.

A) 8 B) 10 C) 5 D) 7 E) 9

EVALUACIÓN DE CLASE

- En el desarrollo de $(x^2 - x^{-4})^{30}$, determine el valor de verdad de las siguientes proposiciones:
 - El término independiente ocupa el lugar once.
 - El término central ocupa el lugar quince.
 - El coeficiente del término de lugar treinta es 30.
 - Los coeficientes de los términos de lugares 15 y 17 son iguales.

A) VVFFV B) FFFV C) VFFV D) VFFF E) VFVV
- Un tren parte de la estación Desamparados en Lima con rumbo a la ciudad de Huancayo llevando $(m + 2n - 400)$ pasajeros, haciendo una única parada en Jauja donde bajan $(m - n - 82)$ pasajeros, ¿cuántos pasajeros llegaron a Huancayo, si se sabe que $\beta x^m y^n$ es el término de lugar 87 en el desarrollo de la potencia de $(x^3 y^2 + x^5 y^3)^{100}$?

A) 340 B) 440 C) 448 D) 520 E) 540
- En el desarrollo de $(5 + 2x^3)^n$ el coeficiente del término de grado 36 es 7 veces el coeficiente del término de grado 33, halle el valor de n .

A) 196 B) 221 C) 345 D) 189 E) 401
- En el desarrollo de $(3x^2 + 2y^3)^n$ la suma de los grados absolutos de todos los términos es 1050, calcule el grado absoluto del término central.

A) 48 B) 53 C) 50 D) 30 E) 49
- En el desarrollo del cociente notable $\frac{x^{13a+1} + y^{8a+2}}{x^{a+1} + y^a}$ el sexto término es de la forma $(a x^{a+\alpha} y^{\alpha+\beta})$, halle el valor de $(\alpha^\beta + a)$.

A) 8 B) 2 C) 3 D) 0 E) 1
- En el desarrollo del cociente notable $H(x; y) = \frac{x^{a^2} - y^b}{x^b - y^a}$, el grado relativo de x del tercer término es 250, determine el grado absoluto del penúltimo término.

A) 250 B) 200 C) 220 D) 150 E) 100

7. Jhonny dispone de $(a^n - b^{128})$ soles para comprar portarretratos y luego venderlos. Si el precio por mayor de cada portarretrato es de $(a^3 - b^c)$ soles, el cual al comprar cierta cantidad de portarretratos no le queda nada de vuelto, determine el grado absoluto de la expresión que representa el número de portarretratos que compro Jhonny, sabiendo que el número de términos de dicha expresión es 4.
- A) 96 B) 64 C) 69 D) 67 E) 128

8. En el desarrollo del cociente notable $\frac{x^c - y^{b-1}}{x^5 - y^2}$ $(x^a y^4)$ y $(x^{10} y^{\frac{a}{2}-3})$ son términos equidistantes de los extremos.

Si el número de términos en dicho desarrollo representa la edad de Valeria en años, calcule la edad de Valeria dentro $a+b-c$ años.

- A) 17 años B) 15 años C) 12 años D) 14 años E) 13 años

Trigonometría

SEMANA N° 8

RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE ÁNGULOS COMPUESTOS

1. RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE LA SUMA DE ÁNGULOS

$$\operatorname{sen}(\alpha + \beta) = \operatorname{sen}\alpha \cos\beta + \operatorname{sen}\beta \cos\alpha$$

$$\cos(\alpha + \beta) = \cos\alpha \cos\beta - \operatorname{sen}\alpha \operatorname{sen}\beta$$

$$\operatorname{tg}(\alpha + \beta) = \frac{\operatorname{tg}\alpha + \operatorname{tg}\beta}{1 - \operatorname{tg}\alpha \operatorname{tg}\beta} ; \quad \operatorname{tg}\alpha \operatorname{tg}\beta \neq 1$$

2. RAZONES TRIGONOMÉTRICAS DE LA DIFERENCIA DE ÁNGULOS

$$\operatorname{sen}(\alpha - \beta) = \operatorname{sen}\alpha \cos\beta - \operatorname{sen}\beta \cos\alpha$$

$$\cos(\alpha - \beta) = \cos\alpha \cos\beta + \operatorname{sen}\alpha \operatorname{sen}\beta$$

$$\operatorname{tg}(\alpha - \beta) = \frac{\operatorname{tg}\alpha - \operatorname{tg}\beta}{1 + \operatorname{tg}\alpha \operatorname{tg}\beta} ; \quad \operatorname{tg}\alpha \operatorname{tg}\beta \neq -1$$

$$\operatorname{ctg}(\alpha \pm \beta) = \frac{\operatorname{ctg}\alpha \cdot \operatorname{ctg}\beta \mp 1}{\operatorname{ctg}\beta \pm \operatorname{ctg}\alpha} ; \quad \operatorname{ctg}\beta \neq \mp \operatorname{ctg}\alpha$$

3. IDENTIDADES AUXILIARES

$$\operatorname{sen}(A+B)\operatorname{sen}(A-B) = \operatorname{sen}^2 A - \operatorname{sen}^2 B$$

$$\cos(A+B)\cos(A-B) = \cos^2 A - \operatorname{sen}^2 B$$

EJERCICIOS DE LA SEMANA N° 8

1. Simplifique la expresión

$$\frac{\operatorname{sen}(x+y) + \cos(x-y)}{\cos(x+y) + \operatorname{sen}(x-y)}$$

A) $\operatorname{tg}(x + \frac{\pi}{4})$

B) $\operatorname{tg}(y - \frac{\pi}{4})$

C) $\operatorname{tg}(x - \frac{\pi}{4})$

D) $\operatorname{tg}(y + \frac{\pi}{4})$

E) $\operatorname{tg}x + \operatorname{tg}y$

2. Hallar el valor de la expresión
- $\frac{\operatorname{sen}125^\circ - \cos25^\circ}{\operatorname{sen}5^\circ}$
- .

A) -1

B) 1

C) -2

D) 2

E) -3

3. Si
- $x-y \neq n\pi, n \in \mathbb{Z}$
- , simplifique la expresión

$$\frac{\operatorname{sen}(x+y) \cdot \operatorname{sen}(x-y) + \cos^2(x-y) - 1}{\operatorname{sen}^2 x + \operatorname{sen}^2(x-y) + \cos^2 y - 1}$$

A) $\operatorname{tgy} \cdot \operatorname{ctgx}$

B) $\operatorname{tg}x \cdot \operatorname{ctgy}$

C) $2\operatorname{tg}x$

D) $2\operatorname{ctgy}$

E) $\operatorname{tg}x$

4. Con la información que se da en la figura, halle la diferencia entre las longitudes de los catetos del triángulo ABC.

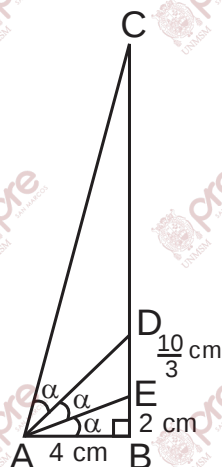
A) 19 cm

B) 20 cm

C) 18 cm

D) 16 cm

E) 17 cm



5. En un entrenamiento de lanzamiento de penales se determina que la eficiencia promedio de un lanzador es $R+0,5$.

Si $R = \frac{1}{10}(E^2 + 1)$ donde $E = \frac{\sin(x-y)}{\cos x \cdot \cos y} + \frac{\sin(y-z)}{\cos y \cdot \cos z} + \frac{\sin(z-x)}{\cos z \cdot \cos x} + \frac{\sec^2 x \cdot \sec^2 x + 1}{\sec^2 x}$,

calcule el valor de dicha eficiencia en porcentaje.

A) 60%

B) 30%

C) 25%

D) 70%

E) 65%

6. Un lote concesionado a un proyecto minero tiene la forma de una región triangular. Los puntos $A(-10, 24)$ y $B(-7, -24)$ pertenecen a los lados terminales de los ángulos α y β en posición normal. Si O es el origen de coordenadas halle el área de la región triangular concesionada AOB.

A) $204u^2$ B) $120u^2$ C) $208u^2$ D) $150u^2$ E) $230u^2$

7. Determine el valor de verdad de las siguientes proposiciones:

I) $\sin x + \cos x = \sqrt{2} \sin\left(x - \frac{\pi}{4}\right)$, para algún x .

II) $\operatorname{ctg}\left(x + \frac{\pi}{4}\right) = \frac{\cos x - \sin x}{\cos x + \sin x}$

III) $\cos 370^\circ \cdot \cos 380^\circ - \cos 80^\circ \cdot \cos 70^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}$.

A) FVV

B) VFV

C) VVV

D) FVV

E) FFF

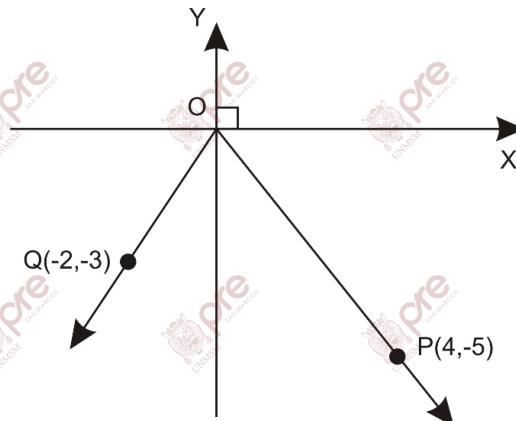
8. Si $\alpha + \beta + \theta = \frac{\pi}{4}$, calcule $\frac{(\operatorname{tg} \alpha + \operatorname{tg} \beta + \operatorname{tg} \theta - \operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta \cdot \operatorname{tg} \theta)(1 + \operatorname{tg} \theta)}{1 + \operatorname{tg}^2 \theta}$.
- A) $1 - \operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta$ B) $\operatorname{tg} \alpha \cdot \operatorname{tg} \beta \cdot \operatorname{tg} \theta$ C) 1
 D) $\frac{1}{2}$ E) 0
9. Sean dos ángulos α y β cuya suma es la mitad de un ángulo recto, calcule $\frac{(1 + \operatorname{tg} \alpha)(1 + \operatorname{tg} \beta)}{\operatorname{tg}(\frac{\alpha + \beta}{3})}$.
- A) $2 + \sqrt{3}$ B) $1 + \sqrt{3}$ C) $2(2 + \sqrt{3})$ D) $7 + \sqrt{3}$ E) $2(1 + \sqrt{3})$
10. Las tangentes de los ángulos internos de un triángulo suman $4\sqrt{3}$. Si tales ángulos están en progresión aritmética halle el seno del ángulo que es razón de la progresión
- A) $\frac{\sqrt{2}}{2}$ B) $\frac{\sqrt{3}}{6}$ C) $\frac{\sqrt{15}}{15}$ D) $\frac{2\sqrt{5}}{15}$ E) $\frac{\sqrt{3}}{3}$

EVALUACIÓN DE CLASE N° 8

1. Simplifique la expresión $\operatorname{tg} 20^\circ (\cos 60^\circ + 2 \cos 50^\circ \cdot \operatorname{sen} 20^\circ)$.
- A) $\operatorname{ctg} 20^\circ$ B) $\operatorname{csc} 20^\circ$ C) $\operatorname{sec} 20^\circ$ D) $\cos 20^\circ$ E) $\operatorname{sen} 20^\circ$
2. Las expresiones $P = \frac{80 \operatorname{sen} x + 40\sqrt{2} \cos(x + 45^\circ)}{\sqrt{2} \operatorname{sen}(x + 45^\circ)}$ y $H = \frac{5\sqrt{3}(\operatorname{sen} 80^\circ + \cos 50^\circ)}{\cos 20^\circ}$ indican las edades de un padre y su hijo, respectivamente, en años. Halle la diferencia entre las edades del padre e hijo.
- A) 28 B) 20 C) 24 D) 22 E) 25
3. Simplifique la expresión $3 \operatorname{tg} 10^\circ + \operatorname{tg} 20^\circ \cdot \operatorname{tg}^2 10^\circ + \operatorname{ctg} 60^\circ \cdot \operatorname{tg} 20^\circ \cdot \operatorname{tg} 10^\circ$
- A) $\frac{\sqrt{3}}{3}$ B) 2 C) 1 D) $\sqrt{3}$ E) -1

4. Una partícula se desplaza del punto Q hacia el segmento OP en sentido antihorario siguiendo una trayectoria del arco de una circunferencia con centro en el origen de coordenadas, como se muestra en la figura. Si α es el ángulo determinado por el desplazamiento de la partícula, calcule $7\text{tg}\alpha + 22\text{ctg}\alpha$.

- A) 25
B) 29
C) 30
D) 32
E) 27



5. Determine el máximo valor que puede tomar la expresión

$$8\sqrt{2}(\sin\theta + \cos\theta) + 6\sqrt{2}(\cos\theta - \sin\theta).$$

- A) 18 B) 17 C) 16 D) 20 E) 22

Lenguaje

EVALUACIÓN DE CLASE N° 8

- Señale la alternativa que contiene un enunciado conceptualmente correcto.
 - El significado denotativo es la idea figurada evocada por la palabra.
 - Los signos están compuestos por dos imágenes audibles o visibles.
 - Solamente los sustantivos son considerados signos lingüísticos.
 - La imagen conceptual del signo corresponde a las letras o sonidos.
 - En distintos contextos, las palabras pueden expresar más de un sentido.
- Establezca la correlación entre los temas de estudio y las disciplinas lingüísticas que los abordan.

A) Los diversos sentidos de «mano»	1. () Morfología
B) El morfema diminutivo {-it}	2. () Lexicografía
C) El léxico de la agricultura	3. () Fonética
D) La enmienda de «fácil» en el diccionario	4. () Semántica
E) Los sonidos vibrantes en el habla infantil	5. () Lexicología

3. Escriba el significante correspondiente a los significados léxicos de las partes del cuerpo.
- A) _____ f. Parte anterior de la cabeza humana desde el principio de la frente hasta la punta de la barbilla.
 - B) _____ m. Cada uno de los cinco apéndices articulados en que terminan la mano y el pie del hombre.
 - C) _____ m. Parte posterior y prominente de la articulación del brazo con el antebrazo.
 - D) _____ m. Cicatriz redonda que queda en medio del vientre, después de romperse y secarse el cordón umbilical.
 - E) _____ f. Parte posterior del cuerpo humano, desde los hombros hasta la cintura.
4. Señale la opción en la cual los signos representan elementos parecidos o análogos, es decir, son íconos.
- I. La palabra «silencio» en una biblioteca
 - II. Un mapa político
 - III. Una maqueta de un edificio
 - IV. La tarjeta roja en un partido de fútbol
 - V. El croquis de un parque
- A) II, III y V B) I, III y V C) IV y V D) I, II y V E) II, IV y V
5. De acuerdo con los enunciados «el niño ayuda a la abuela» y «la abuela ayuda al niño», se puede afirmar que
- A) las dos oraciones presentan el mismo significado.
 - B) en ambas oraciones, el sujeto es la frase «el niño».
 - C) la frase «el niño» expresa distintos significados o sentidos.
 - D) los significados se interpretan por el contexto extralingüístico.
 - E) el significado depende del orden y función de las palabras.
6. Con respecto a los siguientes enunciados, escriba la correcta secuencia de verdad o falsedad.
- I. Ese muchacho es un caradura.
 - II. Los tíos estaban con las caras largas.
 - III. Se le caía la cara de vergüenza.
 - IV. Su pareja le sacaba en cara su ayuda.
 - V. El político no dio la cara a la prensa.
- A) Todos los enunciados expresan significado connotativo. ()
- B) La interpretación de los enunciados depende del contexto cultural. ()
- C) «Caradura» y «cara larga» son sinónimos. ()
- D) «Caérsele la cara» se asocia con la idea de imagen negativa. ()
- E) «Cara» puede expresar ideas abstractas como vergüenza, molestia. ()

7. Señale la opción que contiene un enunciado conceptualmente correcto.
- El significado connotativo de «cara» es parte anterior de la cabeza.
 - La frase «sentar cabeza» presenta significado denotativo o básico.
 - El contexto es el entorno lingüístico en el cual aparece la palabra.
 - Tanto la situación como el contexto aluden al entorno lingüístico.
 - En los diccionarios, la primera acepción siempre es connotativa.
8. Señale la opción que contiene la secuencia donde todas las palabras están relacionadas por sinonimia.
- Desaliñado, sucio, aseó
 - Fanático, ferviente, sectario
 - Cisma, separación, dividir
 - Aderezar, cocinar, freír
 - Entregar, transferir, recibir
9. Marque la opción que contiene palabra polisémica.
- Aquella niña llama a la llama con un canto en lengua quechua.
 - En ese sobre encontrarás artículos sobre políticas lingüísticas.
 - Querido amigo, solamente tú eres responsable de tu destino.
 - En la biblioteca, él leía cuentos; en cambio, yo leía poemas.
 - Por la falda del cerro, vive Ruth, quien siempre viste falda azul.
10. Marque la opción en la que se establece una relación de homonimia parcial.
- Emilio, no vayas a comer las bayas blancas o amarillas.
 - Ya reconoce la raíz cuadrada, pero no la raíz de la palabra.
 - En la planta del pie herido, se aplicó una planta medicinal.
 - Pese al dolor de columna, René pintó la columna y la viga.
 - Compraré una cabeza de ajo y una cabeza de cebolla.
11. Marque la opción en la que se establece relación de homonimia absoluta.
- Jorge se lo habría vendido, pero no abría la tienda temprano.
 - Con mis primos estudio en el área de estudio del departamento.
 - La proposición está precedida por la preposición «de».
 - «Para este trabajo basto yo», dijo el vasto y arrogante hombre.
 - El niño alegre y su feliz padre asistieron a la reunión escolar.
12. Correlacione los pares de palabras con los tipos de relaciones semánticas que se establecen entre ellas.
- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| A) Vetusto-decrépito | 1. () Hiperonimia |
| B) Ahijado-padrino | 2. () Homonimia absoluta |
| C) Calzado-bota | 3. () Antonimia recíproca |
| D) Bate (n.) –vate (n.) | 4. () Sinonimia |
| E) Sobre (v.) – sobre (n.) | 5. () Homonimia parcial |
13. Escriba a la derecha los tipos de antonimia correspondientes.
- Pequeño-grande _____
 - Puntual-impuntual _____
 - Suegra-nuera _____
 - Joven-viejo _____
 - Temeroso-valiente _____

14. Señale la opción en cuyas palabras se establece relación de hiperonimia.
- A) Garbanzos-legumbres
C) Aeronave-helicóptero
E) Hombro-espalda
- B) Arándanos-moras
D) Amarillo-rosado
15. Marque la opción en la que se establece relación de homonimia paradigmática.
- A) Alejandro quería más helado, mas ya no había.
B) Ojalá que ese padre dé más de sí a sus hijos.
C) Ella amaba al sastre, pero él no la amaba igual.
D) Ellos estudian Arte; ustedes estudian Filosofía.
E) Charo limpió todo, hasta el asta de la bandera.
16. En los enunciados «el **basto** hombre que lo cuidaba era su tío» y «su casa estaba ubicada en un **vasto** terreno fértil», la relación que se establece entre las palabras resaltadas es de
- A) homografía.
C) homonimia absoluta.
E) antonimia.
- B) homonimia parcial.
D) polisemia.
17. En el enunciado «hay que tratar con mayor deferencia a los clientes», el sinónimo del término subrayado es
- A) gentileza.
D) responsabilidad.
- B) distancia.
E) aplomo.
- C) apatía.
18. En el enunciado «ese **pantalón** azul es su **prenda de vestir** favorita», los elementos desatacados están en relación de
- A) hiponimia.
D) antonimia.
- B) cohiponimia.
E) hiperonimia.
- C) sinonimia.
19. Reemplace los verbos por otros más específicos en cada contexto.
- A) El problema se dio en estas circunstancias.
B) Joaquín ha hecho el pastel de acelgas.
C) Elisa tiene temor de llegar tarde al trabajo.
D) Tengo ganas de comer langostino.
E) Pon tu nombre en el espacio correspondiente.
20. Escriba en los espacios en blanco las formas *sino* y *si no* según corresponda.
- A) Un _____ feliz te espera, futuro sanmarquino.
B) _____ hay tráfico, llegaremos pronto.
C) No come golosinas, _____ consume verduras.
D) No vendrá _____ lo llamas con cortesía.
E) Andaba averiguando cuál era su _____.

Literatura

SEMANA N° 8

SUMARIO

Literatura Española de los siglos XIX y XX
 Romanticismo. Gustavo Adolfo Bécquer: *Rimas y Leyendas*
 Generación del 27. Federico García Lorca: *Poeta en Nueva York* y *Bodas de sangre*.

ROMANTICISMO ESPAÑOL (Siglo XIX)

El romanticismo español rechaza el neoclasicismo del s. XVIII caracterizado por su sentido de unidad, su acatamiento a la autoridad de los preceptistas. Asimismo rechaza la primacía de lo racional, el predominio de la verosimilitud frente a la fantasía, aspectos tan propios del neoclasicismo.

CONTEXTO	CARACTERÍSTICAS LITERARIAS	REPRESENTANTES
–Reinado de Fernando VII –Influencia de las ideas liberales	• Culto al yo. Espíritu individualista • Ansia de libertad • Angustia metafísica. Desconfianza de la razón; idea de lo infinito. • Idealismo • Valoración de lo histórico. Se da importancia a los acontecimientos y tradiciones	1. Narrativa: ✓ Mariano José de Larra: <i>Vuelva usted mañana</i> ✓ Gustavo Adolfo Bécquer: <i>Leyendas</i> 2. Teatro: ✓ José Zorrilla: <i>Don Juan Tenorio</i> 3. Poesía: ✓ José de Espronceda: <i>El estudiante de Salamanca</i> , <i>Canción del pirata</i> ✓ Gustavo Adolfo Bécquer: <i>Rimas</i>

GUSTAVO ADOLFO BÉCQUER (1836-1870)

OBRAS

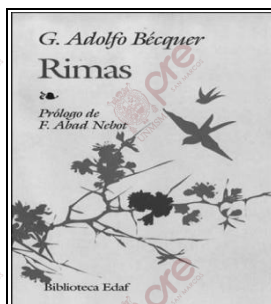
Poesía:

- *Rimas*

Prosa:

- *Leyendas*
- *Cartas desde mi celda*
- *Historia de los templos de España*



**RIMAS****Género:** lírico**Características estilísticas:** poemas breves de gran sencillez formal**Tema:** el amor idealizado**Otros temas:** La fuerza creadora del poeta. La historia de una pasión frustrada. El deseo amoroso. El amor platónico, La aparición súbita del sentimiento amoroso**LEYENDAS**

El elemento legendario y exótico aparece en las *Leyendas* de Bécquer. Destacan las siguientes leyendas: “La ajorca de oro”, “Los ojos verdes”, “El rayo de luna”, “Maese Pérez, el organista”.

En “La ajorca de oro”, Bécquer hace referencia a una hermosura diabólica: lo bello se mezcla con lo demoníaco; la belleza se vincula a lo monstruoso y deforme; la hermosura es enfermiza, e inspira vértigo y desasosiego.

RIMA IV

*No digáis que, agotado su tesoro,
de asuntos falta, enmudeció la lira;
podrá no haber poetas; pero siempre
habrá poesía.*

*Mientras las ondas de la luz al beso
palpiten encendidas,
mientras el sol las desgarradas nubes
de fuego y oro vista,
mientras el aire en su regazo lleve
perfumes y armonías,
mientras haya en el mundo primavera,
¡habrá poesía!*

*Mientras la ciencia a descubrir no alcance
las fuentes de la vida,
y en el mar o en el cielo haya un abismo
que al cálculo resista,
mientras la humanidad siempre avanzando
no sepa a dó camina,
mientras haya un misterio para el hombre,
¡habrá poesía!*

*Mientras se sienta que se ríe el alma,
sin que los labios rían;
mientras se llore, sin que el llanto acuda
a nublar la pupila;
mientras el corazón y la cabeza
batallando prosigan,
mientras haya esperanzas y recuerdos,
¡habrá poesía!*

*Mientras haya unos ojos que reflejen
los ojos que los miran,
mientras responda el labio suspirando
al labio que suspira,
mientras sentirse puedan en un beso
dos almas confundidas,
mientras exista una mujer hermosa,
¡habrá poesía!*

GENERACIÓN DEL 27

García Lorca



Pedro Salinas



Rafael Alberti



Alexandre



Luis Cernuda



Jorge Guillén

En el siglo XX, después de la Primera Guerra Mundial, aparecen movimientos artísticos denominados vanguardistas (cubismo, futurismo, ultraísmo, surrealismo, etc.), de rasgos rebeldes e iconoclastas. En España, a la par del movimiento ultraísta, surge un conjunto de escritores, por excelencia poetas, conocidos como la Generación del 27; denominada así en homenaje al tricentenario de la muerte de Góngora, aunque también fue conocida como Generación de la Dictadura. **Entre sus representantes destacan:** Federico García Lorca, Pedro Salinas, Rafael Alberti, Vicente Aleixandre, Luis Cernuda, Gerardo Diego, Jorge Guillén y otros.

FEDERICO GARCÍA LORCA (1898-1936)

Es el autor más destacado de la Generación del 27. Compuso poesía y teatro. En su obra integra lo popular y lo culto, lo antiguo y lo nuevo, lo espontáneo y lo reflexivo, lo español y lo universal.

La obra literaria de Lorca se caracteriza por la imaginación desbordada, de una tragicidad estremecedora y de una riqueza verbal deslumbrante.

Obra lírica: *Poema del cante jondo* (1921), *Romancero gitano* (1928), *Poeta en Nueva York* (1929-1930)

Poeta en Nueva York

Es el poemario más vanguardista de Lorca.

Género: Lírico

Características:

- Privilegia el verso libre y renueva su léxico adoptando un imaginario contemporáneo.
- Los recursos más usados en los poemas extensos son las enumeraciones y las metáforas.

Tema:

- La denuncia al consumismo y la enajenación del hombre en la sociedad capitalista y materialista contemporánea.

Comentario:

- El ambiente denso y onírico de muchos poemas ha hecho que se lo vincule con el surrealismo, si bien no utiliza sus procedimientos de modo ortodoxo. Retoma temas propios de su obra como la fascinación por los sujetos marginales (ya no los gitanos, sino los afroamericanos) y la plenitud erótica.

Poemas de la soledad en Columbia University

Furia color de amor,
amor color de olvido.
(Luis Cernuda)

Vuelta al paseo

Asesinado por el cielo.
Entre las formas que van hacia la sierpe
y las formas que buscan el cristal,
dejaré crecer mis cabellos.

Con el árbol de muñones que no canta
y el niño con el blanco rostro de huevo.

Con los animalitos de cabeza rota
y el agua harapienta de los pies secos.

Con todo lo que tiene cansancio sordomudo
y mariposa ahogada en el tintero.

Tropezando con mi rostro distinto de cada día.
¡Asesinado por el cielo!

1910**Intermedio**

Aquellos ojos míos de mil novecientos diez
no vieron enterrar a los muertos,
ni la feria de ceniza del que llora por la madrugada,
ni el corazón que tiembla arrinconado como un caballito de mar.

Aquellos ojos míos de mil novecientos diez
vieron la blanca pared donde orinaban las niñas,
el hocico del toro, la seta venenosa
y una luna incomprensible que iluminaba por los rincones
los pedazos de limón seco bajo el negro duro de las botellas.

Aquellos ojos míos en el cuello de la jaca,
en el seno traspasado de Santa Rosa dormida,
en los tejados del amor, con gemidos y frescas manos,
en un jardín donde los gatos se comían a las ranas.

Desván donde el polvo viejo congrega estatuas y musgos,
cajas que guardan silencio de cangrejos devorados
en el sitio donde el sueño tropezaba con su realidad.
Allí mis pequeños ojos.

No preguntarme nada. He visto que las cosas
cuando buscan su curso encuentran su vacío.
Hay un dolor de huecos por el aire sin gente
y en mis ojos criaturas vestidas ¡sin desnudo!

New York, agosto 1929.

Obra dramática: *Mariana Pineda* (1923), *Bodas de sangre* (1933), *Yerma* (1934), *La casa de Bernarda Alba* (1936).

Características del teatro lorquiano

- Hay presencia del verso y la prosa en sus obras.
- Es un teatro de estilo realista en el tratamiento del tema.
- Posee un carácter moralizador. Los personajes luchan (o se someten) al designio de los códigos sociales.

Bodas de sangre

Fue estrenada en 1933 y está organizada en tres actos. El argumento se centra en un amor pasional y trágico (donde el cuchillo es símbolo de violencia), asociado a un triángulo amoroso representado por el novio, la novia y Leonardo (antiguo pretendiente de la novia). El desenlace funesto lleva al novio y a Leonardo a enfrentarse y morir por el amor de la novia. El llanto de los vecinos recrea el antiguo coro de la tragedia griega.

Fragmento: Acto III (...)

Leonardo: Porque yo quise olvidar
Ya dimos el paso; ¡calla!
porque nos persiguen cerca
y te he de llevar conmigo.

Novia:
¡Pero ha de ser a la fuerza!

Leonardo:
¿A la fuerza? ¿Quién bajó
primero las escaleras?

Novia:
Yo las bajé.

Leonardo:
¿Quién le puso
al caballo bridas nuevas?

Novia:
Yo misma. Verdad.

Leonardo:
¿Y qué manos
me calzaron las espuelas?

Leonardo:
Novia:
Estas manos que son tuyas,
pero que al verte quisieran
quebrar las ramas azules
y el murmullo de tus venas.
¡Te quiero! ¡Te quiero! ¡Aparta!
Que si matarte pudiera,
te pondría una mortaja
con los filos de violetas.
¡Ay, qué lamento, qué fuego
me sube por la cabeza!



Leonardo:

¡Qué vidrios se me clavan en la lengua!
y puse un muro de piedra
entre tu casa y la mía.
Es verdad. ¿No lo recuerdas?
Y cuando te vi de lejos
me eché en los ojos arena.
Pero montaba a caballo
y el caballo iba a tu puerta.
Con alfileres de plata
mi sangre se puso negra,
y el sueño me fue llenando
las carnes de mala hierba.
Que yo no tengo la culpa,
que la culpa es de la tierra
y de ese olor que te sale
de los pechos y las trenzas.
(...)

Novia: ¿Oyes?

Leonardo: Viene gente.
(...)

Novia: ¡Vete!

Silencio. Que no nos sientan.
Tú delante. ¡Vamos, digo!
(Vacila la novia)

Novia: ¡Los dos juntos!

Leonardo: (Abrazándola)
¡Como quieras!
Si nos separan, será
porque esté muerto.

Novia:
Y yo muerta

EJERCICIOS DE CLASE N° 8

1.

«Y cerrando los ojos intentó dormir...; pero en vano había hecho un esfuerzo sobre sí misma. Pronto volvió a incorporarse más pálida, más inquieta, más aterrada. Ya no era una ilusión: las colgaduras de brocado de la puerta habían rozado al separarse, y unas pisadas lentas sonaban sobre la alfombra; el rumor de aquellas pisadas era sordo, casi imperceptible, pero continuado, y a su compás se oía crujir una cosa como madera o hueso. Y se acercaban, se acercaban, y se movió el reclinatorio que estaba a la orilla de su lecho. Beatriz lanzó un grito agudo, y arrebujándose en la ropa que la cubría, escondió la cabeza y contuvo el aliento».

De acuerdo al fragmento citado de la leyenda “El monte de las ánimas”, de Gustavo Adolfo Bécquer, ¿qué rasgo de la actitud romántica se puede colegir?

- A) Culto al yo mediante la exaltación del espíritu individualista.
- B) Expresión de angustia debido a lo sobrenatural e irracional.
- C) Idealismo al anhelar un mundo superior ajeno a la realidad.
- D) Valoración de los acontecimientos históricos y lo tradicional.
- E) Libertad para la creación al desarrollar un discurso personal.

2.

XXXVIII

*Los suspiros son aire, y van al aire.
Las lágrimas son agua, y van al mar.
Dime, mujer: cuando el amor se olvida,
¿sabes tú a dónde va?*

En los versos citados de la Rima XXXVIII, de Gustavo Adolfo Bécquer, ¿cuál es el rasgo estilístico que podemos apreciar?

- A) Uso de cuartetos endecasílabos y utilización del epíteto
- B) Lenguaje metafórico que expresa intensa complejidad
- C) Preferencia por idealizar a los personajes femeninos
- D) Presencia constante de contrastes y uso de la anáfora
- E) Destaca la sencillez formal a través de su brevedad

3.

¿Cuál es el tema desarrollado en los siguientes versos de la Rima LXXVIII, de Gustavo Adolfo Bécquer?

*¡Todo sucederá! Podrá la muerte
Cubrirme con su fúnebre crespón;
Pero jamás en mí podrá apagarse
La llama de tu amor!*

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| A) Idealización del amor | B) Desencuentro amoroso |
| C) Individualismo romántico | D) Pasión desenfrenada |
| E) Muerte de los amantes | |

4. ¿Qué característica de las *Leyendas*, de Gustavo Adolfo Bécquer, se identifica en el siguiente fragmento de «La promesa»?

«En un lugarejo miserable y que se encuentra a un lado del camino que conduce a Gómara he visto no hace mucho el sitio en donde se asegura tuvo lugar la extraña ceremonia del casamiento del conde.

Después que este, arrodillado sobre la humilde fosa, estrechó en la suya la mano de Margarita, y un sacerdote autorizado por el Papa bendijo la lúgubre unión, es fama que cesó el prodigio, y la mano muerta se hundió para siempre.

Al pie de unos árboles añosos y corpulentos hay un pedacito de prado que, al llegar la primavera, se cubre espontáneamente de flores.

La gente del país dice que allí está enterrada Margarita».

- A) Presenta la belleza como expresión de lo monstruoso y deforme.
- B) Destaca el tema del amor frustrado, capaz de vencer a la muerte.
- C) Aparece la estética de lo grotesco al unirse lo sagrado y lo sacrílego.
- D) Critica las creencias religiosas apoyándose en lo sobrenatural.
- E) Destaca el deseo amoroso como una fuerza creadora del mundo.

5. En relación a la verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados referidos a las características de la vanguardia, que se vincula con la generación del 27, marque la alternativa que contiene la secuencia correcta.

- I. Se experimenta con la forma del poema y se recurre al verso libre.
- II. La poesía es innovadora pues tiene su origen en la inspiración divina.
- III. Se cultiva una poesía metafórica y se rechaza todo lo pasado y antiguo.
- IV. Afán de originalidad, debido a que se cuestiona toda postura iconoclasta.

- A) VFFV B) VFVF C) FFVV D) VVFF E) FFFV

6. ¿Qué voy a hacer, ordenar los paisajes?
¿Ordenar los amores que luego son fotografías,
que luego son pedazos de madera y bocanadas de sangre?
No, no; yo denuncio,
yo denuncio la conjura
de estas desiertas oficinas
que no radian las agonías,
que borran los programas de la selva,
y me ofrezco a ser comido por las vacas estrujadas
cuando sus gritos llenan el valle
donde el Hudson se emborracha con aceite.

A partir de los versos citados del poema “New York (oficina y denuncia)”, del poemario *Poeta en Nueva York*, de Federico García Lorca, se puede colegir que el poeta

- A) busca una síntesis entre la naturaleza y lo urbano.
- B) reivindica su libertad de amar en el mundo cotidiano.
- C) plasma un estado degradante debido a la revolución.
- D) condena la deshumanización de la sociedad moderna.
- E) se conmueve por la angustia de las clases trabajadoras.

7. Marque la alternativa que completa correctamente el siguiente enunciado sobre el teatro de Federico García Lorca: «Entre sus características destaca la _____ en el conflicto dramático expuesto; sus personajes muchas veces se enfrentan o se someten _____».

- A) finalidad didáctica – a la predestinación divina
- B) intensa imaginación – al entorno social idealizado
- C) tendencia realista – a los códigos de la sociedad
- D) actitud vanguardista – al mundo de los gitanos
- E) tonalidad costumbrista – a las tradiciones andaluzas

8. «Leñador 3: Pero los matarán.

Leñador 2: Hay que seguir la inclinación: han hecho bien en huir.

Leñador 1: Se estaban engañando uno a otro y al fin la sangre pudo más.

Leñador 3: ¡La sangre!

Leñador 1: Hay que seguir el camino de la sangre.

Leñador 2: Pero sangre que ve la luz se la bebe la tierra (...)

Leñador 1: Ahora la estará queriendo.

Leñador 2: El cuerpo de ella era para él y el cuerpo de él para ella.

Leñador 3: Los buscan y los matarán.

Leñador 1: Pero ya habrán mezclado sus sangres y serán como dos cántaros vacíos, como dos arroyos secos».

En el fragmento citado de *Bodas de sangre*, de Federico García Lorca, el diálogo de los personajes se relaciona al tema de la obra, que consiste en

- A) la lucha pasional de los amantes contra el matrimonio concertado.
- B) la muerte de Leonardo y la novia al quebrar las normas sociales.
- C) la representación de la violencia mediante el cuchillo y la sangre.
- D) el amor pasional, de signos trágicos, entre la novia y Leonardo.
- E) el lamento del coro que trata de consolar a la madre del novio.

Psicología

TEORÍA N° 8

ATENCIÓN Y MEMORIA

Temario:

ATENCIÓN

- 1. Definición.
- 2. Tipos de atención.

MEMORIA

- 3. Definición de memoria. Etapas
- 4. Enfoque modélico de la memoria. Tipos de memoria (MS, MCP, MLP)
- 5. Procesos de control (atención, repetición, ensayo elaborativo)
- 6. Olvido
- 7. Trastornos de la memoria

ATENCIÓN

A cada momento estamos expuestos a diferentes tipos de estimulación. Dado que la cantidad de información que captan nuestros sentidos es cuantiosa, nuestra mente selecciona sólo parte de la información con la que va a trabajar. Para ello es fundamental la función que cumple nuestra atención.

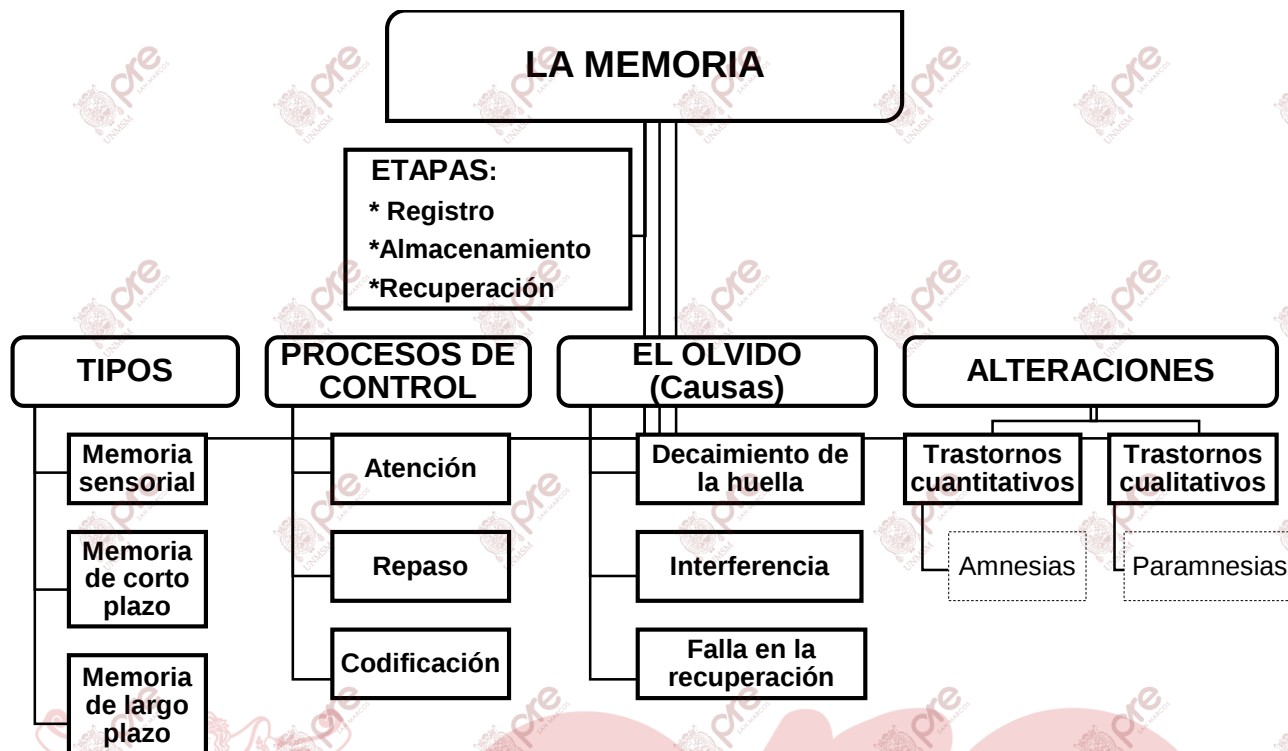
1. Definición de atención

La atención es un proceso cognitivo que selecciona la información proveniente de los sentidos. Actúa tanto como un proceso de filtraje, así como un mecanismo de control. Como proceso de filtraje, la atención garantiza un procesamiento perceptivo adecuado de los estímulos sensoriales más relevantes. Como mecanismo de control cognitivo, la atención activa al organismo ante situaciones novedosas y planificadas o insuficientemente aprendidas.

2. Clases de atención

Tipos de atención		Características
Según el interés del sujeto	Sostenida	Es la que ponemos en práctica cuando atendemos a un determinado estímulo por un prolongado periodo de tiempo. Por ejemplo, cuando escuchamos toda una clase o cuando vemos una película.
	Selectiva	Se da cuando elegimos prestar atención a algún estímulo ignorando a otros que se presentan en la misma situación. Por ejemplo, cuando al dialogar con alguien en el bus, tenemos que ignorar el sonido los autos, de la radio, de los claxon, etc.
	Dividida	Cuando distribuimos nuestra atención en varias tareas para poder hacerlas al mismo tiempo. Suele estar relacionada con actividades rutinarias o mecanizadas por la práctica. Por ejemplo, hablar con el acompañante mientras se va conduciendo un auto.
Según la actitud del sujeto	Voluntaria	En ella el sujeto dirige deliberadamente su atención hacia cierto estímulo. Por ejemplo, los peatones dirigen su atención hacia la luz verde para poder cruzar una calle.
	Involuntaria	Es la que aparece cuando un estímulo nuevo, fuerte o significativo nos atrae repentinamente. Por ejemplo, un grito repentino hace que volteemos rápidamente hacia el lugar de donde provino.

Cuadro 8-1. Clases de atención



“La vida no es lo que uno vivió, sino lo que uno recuerda y como la recuerda para contarla” Gabriel García Márquez

MEMORIA

¿Cómo logramos recordar información que necesitamos? Gran parte de los contenidos que ingresan a nuestra mente, puede resultar tan importantes para nosotros que necesitamos retenerlos para poder usarlos posteriormente. Es allí donde nuestra memoria juega un papel fundamental. Veamos en qué consiste este proceso.

3. Definición de memoria:

La memoria es el proceso cognitivo que permite registrar, almacenar y recuperar la información y las experiencias vividas.

Las **teorías cognitivas de procesamiento de información** explican la memoria como un proceso cognitivo de tres etapas:

1º.- Registro

Se transforma la información sensorial en una representación mental para que pueda ser retenida. Es la etapa de la fijación de los datos. Se denomina también codificación.

2º.- Almacenamiento

Retención de la información para que pueda ser utilizada posteriormente.

3º.- Recuperación

Proceso de evocación de la información almacenada. Implica un proceso activo de dos tipos:

- reconocer: consiste en darnos cuenta que algo que estamos percibiendo en el momento, ya lo percibimos en el pasado. Es pues simplemente “darse cuenta” de que algo ya se percibió.
- recordar: búsqueda en el almacén de información de aquel dato que necesitamos o nos han pedido.

Registro inicial de información



Almacenamiento:
Información guardada para uso futuro



Recuperación de información guardada.

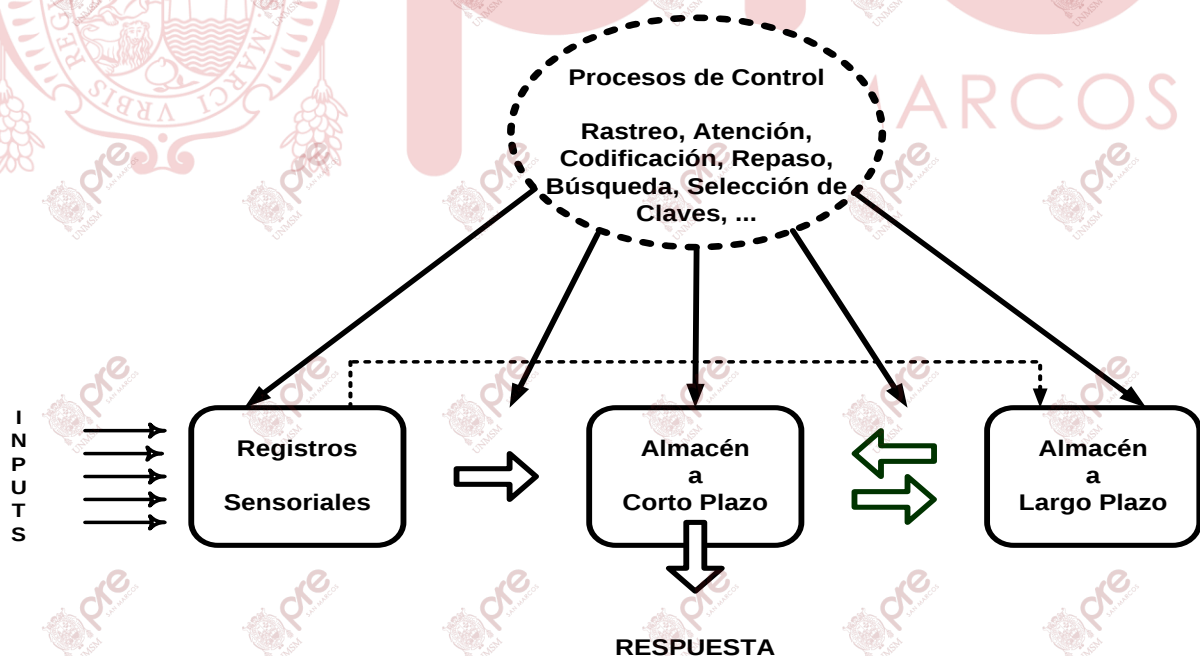


Figura 8-1

4. Enfoque modélico de la memoria

El enfoque modal, propuesto por Atkinson y Shiffrin (1968), es el modelo dominante que explica la memoria como un sistema multialmacén. Este supone que la información externa es procesada primero en paralelo por una serie de registros sensoriales (RS) muy breves que transmiten dicha información a un almacén de corto plazo (ACP) de capacidad limitada. El **ACP** se encarga de codificar, almacenar y recuperar la información del almacén de largo plazo (ALP).

Sin embargo, hay información que va directamente de los **RS** al **ALP**, sin pasar por el **ACP** (tal como se ve en las líneas punteadas). Esta información será procesada en la memoria de tipo implícita (no verbal y automática).



Modelo modal o multialmacén de Atkinson y Shiffrin

Figura 8-2

MEMORIA			
Tipos de almacén	SENSORIAL	CORTO PLAZO	LARGO PLAZO
Otra denominación	Sistema de registro de información sensorial.	Memoria de Trabajo, operativa, Primaria o Inmediata.	Memoria permanente o remota.
Tipo de Información Almacenada	Precategorial, capta las características físicas del estímulo, sin significado.	Categorial o significativa: es decir, información que ya tiene un significado.	Categorial o significativa
Capacidad	Limitada (0.1" - 0.5")	Limitada: 7 ± 2 unidades de información. (15" - 30")	Ilimitada
C A R A C T E R I S T I C A S	La memoria sensorial almacena la información que ingresa sensorialmente, tal como ésta llega, sin procesamiento adicional y por un tiempo inferior a un segundo. Si en el momento en que se registra la información se presenta otro estímulo, se interrumpirá este primer registro y luego el sujeto ya no lo recordará. Tipos: • Ecoica (audición) • Icónica (visión) • Háptica (tacto activo y presión) • Olfativa (olfación) • Gustativa (gusto)	La memoria de corto plazo retiene la información por un poco más de tiempo para que podamos trabajar con ella. Por ello, se le llama "de trabajo" u "operativa". Por ejemplo, cuando nos dicen un número telefónico, la MCP retiene el número en nuestra mente hasta que terminamos de anotarlo. También permite retener varios datos al mismo tiempo. (hasta 7 ± 2 ítems de información)	La memoria de largo plazo almacena la información de manera permanente y en forma ilimitada. Puede guardar gran cantidad de información. Tipos: 1. M. Explícita (Declarativa) Consiste en el recuerdo de hechos y experiencias y que puede ser expresado en palabras. Clases: <u>1.1. M. Semántica.</u> Retiene datos y conceptos generales. <u>1.2. M. Episódica.</u> Recuerdos autobiográficos de los que se puede señalar el momento y localización donde tuvieron lugar. 2. M. Implícita (No declarativa) Es el recuerdo de conductas automatizadas y que no es necesario que se expresen en palabras. Clases: <u>2.1. M. Procedimental.</u> Retención de hábitos y habilidades motoras. <u>2.2. M. Emocional.</u> Capacidad de almacenar respuestas emocionales aprendidas por condicionamiento clásico.

Cuadro 8-2

5. Procesos de control en la memoria

- **Atención:** Es el proceso de control que permite seleccionar la información instantánea que será transferida de la memoria sensorial a la memoria de corto plazo. Permite mantener la información en nuestros sentidos por muy breve tiempo.
- **Repetición:** Es el proceso de control que permite mantener la información en el almacén de corto plazo. Consiste en el repaso mecánico de una información.
- **Ensayo elaborativo:** Es el proceso de control que permite transferir la información del almacén de corto plazo al almacén de largo plazo. Consiste en relacionar de una forma significativa la información nueva de la MCP con información previa, para así transferirla rápidamente a la MLP. Se logra así una **codificación** semántica de la información.

6. Olvido

El olvido puede producirse en cualquier etapa de la memoria; en los procesos de codificación, almacenamiento y recuperación de la información. A medida que procesamos información, filtramos, alteramos o perdemos gran parte de ella. El olvido permite un uso más eficiente de los recuerdos, ya que facilita desechar información irrelevante en momentos diferentes.

Existen diferentes **teorías** que explican las **causas del olvido**:

- **Deterioro o decaimiento de la huella.** Sugiere que al aprender una información se almacena en alguna estructura cerebral. Sin embargo, a menos que tal información se mantenga con repetición y ensayo, es muy probable que la huella mnémica se desvanezca.
- **Falla en la recuperación.** Sostiene que los recuerdos no pueden rememorarse, debido a que no se usan las señales correctas de recuperación. Ello se demuestra con el fenómeno de la punta de la lengua, en el que se sabe que se conoce algo, pero no se le puede recuperar en un momento particular.
- **Interferencia.** Plantea la existencia de bloqueos en el acceso a un contenido debido a la existencia de una información similar que almacenamos antes o después del proceso de aprendizaje.

Existe un relevante aporte científico, es la famosa “**curva del olvido**” descubierta por Hermann Ebbinghaus (1885) utilizando para ello baterías de sílabas *sin sentido* (BAT, SIT, HET, etc.). También se le denomina curva del aprendizaje; la cual sostiene que la memoria (retención) para la información nueva desciende rápidamente en las primeras 9 horas de aprendizaje un tema (hasta un 50%); pero luego del paso de los días, los niveles se estabilizan. En consecuencia, se considera que es necesario **repasar** una materia horas después de haberla aprendido, así como también repasar después de días y luego de una semana para mejorar notablemente la retención.

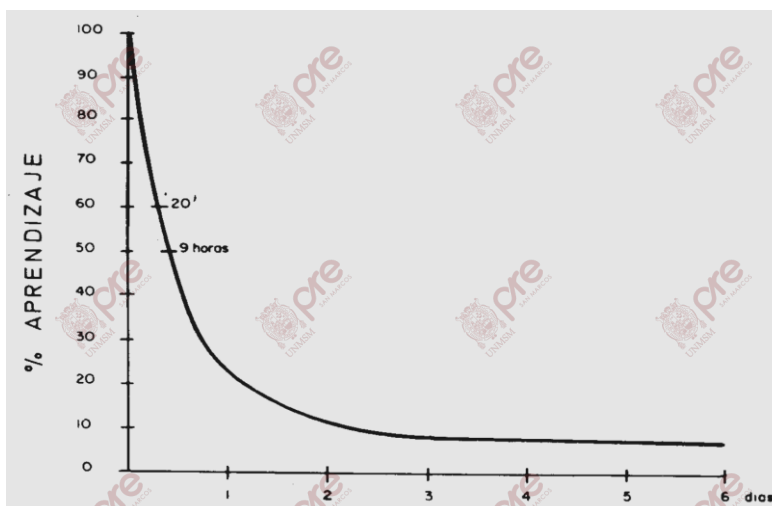


Figura 8-3

La curva del olvido

7. Trastornos de la Memoria.

Los trastornos de la memoria se pueden clasificar en dos tipos:

- Cuantitativos como las amnesias.
- Cualitativos como las paramnesias.

La Amnesia, se define como un trastorno de pérdida de la memoria. La amnesia puede ser global (generalizada) o parcial (lacunar). En esta última, la persona recuerda todo, menos un intervalo de tiempo o un acontecimiento determinado. La pérdida de recuerdos puede deberse a causa orgánica (daño cerebral) o funcional (psicológica). La amnesia más común representada en las películas consiste en que una persona recibe un golpe en la cabeza y es incapaz de recordar algo de su pasado. A este tipo se le conoce como **amnesia retrógrada** donde se pierde la memoria de los incidentes anteriores al suceso de lesión cerebral. No obstante, los especialistas señalan que es la menos común porque los recuerdos perdidos reaparecen poco a poco, aunque el restablecimiento completo puede tardar varios años. Sólo algunos recuerdos se pueden perder para siempre. El otro tipo de amnesia, donde las personas no recuerdan nada de sus actividades actuales, es decir, ningún suceso posterior a una lesión cerebral, se le denomina **amnesia anterógrada**. En este caso, la información no se transfiere de la memoria de corto plazo a la memoria de largo plazo, lo que genera la imposibilidad de recordar algo excepto lo almacenado en la MLP antes del accidente. Es decir, no se puede aprender más.

Las **Paramnesias** o falsos reconocimientos son errores de identificación o localización del recuerdo. Tipos de paramnesias:

El “Déja Vu” o fenómeno de lo “ya visto” Es la experiencia de sentir que se ha experimentado anteriormente, una situación que objetivamente es nueva, creando así un estado de perplejidad. En ocasiones, se puede presentar muy esporádicamente en personas normales.	El “Jamais Vu” o fenómeno de lo “jamás visto” Consiste en considerar como extraños o irreales lugares o situaciones que habían sido familiares para un sujeto. Un ejemplo que ilustra esta situación es cuando una persona sabe que ha ocurrido antes, pero la experiencia le resulta extraña.
---	---

Cuadro 8-3

Existen trastornos neurodegenerativos que afectan gravemente a la memoria, como la **Enfermedad de Alzheimer**. En sus etapas iniciales aparecen simples olvidos de cosas como citas y cumpleaños; pero conforme progresa la enfermedad, la pérdida de la memoria se profundiza y se olvidan hasta las tareas más sencillas, como marcar un número en el teléfono. Finalmente llegará a perder la capacidad del habla o la comprensión del lenguaje (Gross, 2007).

LECTURA EL FAMOSO CASO H. M.

Cuando tenía 9 años, Henry Molaison (el caso H. M.) fue atropellado por una persona que circulaba en bicicleta. La herida que sufrió en la cabeza le causó más tarde ataques de epilepsia, que se agravaron a lo largo de los años, al punto tal que llegó a tener diez ausencias y una crisis grave por semana. A los 27 años, no podía llevar una vida normal.

Como se creía que la epilepsia de H. M. tenía origen en el lóbulo temporal, como último recurso, Scoville decidió extirpar la superficie interna de ese lóbulo en ambos hemisferios cerebrales, así como el hipocampo, estructura profunda de dicho lóbulo. El procedimiento quirúrgico consiguió liberar al paciente de sus crisis epilépticas, pero causó un efecto devastador en su memoria, del que no pudo recuperarse jamás. Después de la operación que se llevó a cabo en 1953, H. M. conservó la inteligencia, la bondad y la gracia que siempre lo habían caracterizado, pero se vio impedido de transformar los recuerdos nuevos en recuerdos permanentes.

La neuropsicóloga Brenda Milner llevó un registro minucioso de las capacidades mnésicas que HM, conservaba y la que había perdido. En primer lugar, la memoria de corto plazo, que solo dura unos minutos, estaba intacta: H.M. podía recordar una sucesión de varios dígitos que le mostraban durante un breve período después de memorizarla y también podía llevar adelante una conversación normal, siempre que no durara demasiado ni versara sobre muchos temas distintos. Más tarde, se aplicó a la memoria de corto plazo el nombre de memoria de trabajo y se comprobó que interviene en ella una zona conocida como corteza prefrontal, que no se había extirpado en el caso de H.M. En segundo lugar, el paciente tenía una excelente memoria de largo plazo para los acontecimientos ocurridos antes de la ablación. Recordaba la lengua inglesa, su cociente intelectual era alto y tenía presentes vívidamente muchos sucesos de su infancia.

Lo que estaba afectado en H.M., lo que fallaba en él en grado sumo, era la capacidad de transferir lo que había almacenado en la memoria de corto plazo a la memoria de largo plazo. Como consecuencia, olvidaba lo que sucedía poco después de que hubiera acontecido. Podía retener información nueva si no lo distraían, pero un minuto o dos después su atención se orientaba hacia otra cosa y no podía recordar el tema anterior ni lo que pensaba al respecto. Menos de una hora después de haber comido, no podía recordar lo que había ingerido y ni siquiera el hecho de haber comido. A lo largo de 30 años, todos los meses Brenda Milner tuvo entrevistas de estudio con H.M. sin que él reconociera cuando entraba y lo saludaba. Ni siquiera se reconocía a sí mismo en el espejo ni en fotografía recientes, porque se recordaba tal como era antes de la operación. NO tenía recuerdo de su nuevo aspecto: su identidad quedó congelada durante más de cincuenta años desde el momento de la ablación. Milner dijo después: "No podía adquirir ningún acontecimiento nuevo. Vive encadenado al pasado en una suerte de mundo infantil. Se podría decir que su historia se detuvo con la operación".

H. M murió en 2008 y a lo largo de su vida fue sometido a muchos estudios. Gracias a este caso fue que se descubrió la importancia del hipocampo cerebral en la memoria episódica.

Kandel, Eric: En busca de la memoria.
El nacimiento de una nueva ciencia de la mente

IMPORTANTE PARA EL ALUMNO

ORIENTACIÓN Y CONSEJERÍA PSICOPEDAGÓGICA

El CENTRO PREUNIVERSITARIO de la UNMSM, ofrece el servicio de atención psicopedagógica a sus alumnos de manera gratuita, en temas relativos a:

- ✓ Orientación vocacional.
- ✓ Control de la ansiedad.
- ✓ Estrategias y hábitos de estudio.
- ✓ Problemas personales y familiares.
- ✓ Estrés.
- ✓ Baja autoestima, etc.

Los estudiantes que requieran el apoyo de este servicio deberán inscribirse con los auxiliares de sus respectivos locales. No tiene costo adicional.

PRÁCTICA N° 8**Instrucciones:**

Lea atentamente las preguntas y conteste eligiendo la alternativa correcta.

1. Es falso en relación a la memoria

- I. La memoria icónica almacena imágenes visuales por un milisegundo.
- II. La memoria que se mantiene un tiempo significativo y se necesita de la codificación para poder ser sostenida en el tiempo, es la memoria de trabajo.
- III. La memoria de trabajo se asocia a la retención durante segundos, como retener un número telefónico para poder marcarlo.
- IV. La memoria a largo plazo se mide en días o años. Como recordar lo que hicimos la semana pasada.

A) I y II B) II y III C) I y III D) Solo I E) Solo II

2. Juan es padre de Julio, quien tiene 6 años y está empezando el 1er grado. El primer día de clases Julio lloró bastante pues temía quedarse sólo en el colegio grande. Juan le cuenta a su hijo cómo fue su primer día de clase y que incluso él también lloró y estuvo muy triste porque extrañaba a sus padres, pero que luego se fue calmando y pudo tranquilizarse y disfrutar su primer día de clases. Podemos afirmar que Juan está utilizando su memoria

A) procedimental. B) emocional. C) asociativa.
D) episódica. E) semántica.

3. Relaciona cada tipo de memoria con su concepto

- | | |
|----------------------------|--|
| I. Memoria icónica | a. Almacena información auditiva. |
| II. Memoria ecoica | b. Conserva la información entre 15 y 30 segundos. |
| III. Memoria sensorial | c. Almacena información casi permanente. |
| IV. Memoria de corto plazo | d. Almacenamiento inicial y momentáneo, que sólo dura un instante. |
| V. Memoria de largo plazo | e. Almacena información del sistema visual. |
- A) Ia, IIb, IIIc, IVd, Ve B) Ie, IIa, IIId, IVb, Vc C) Ib, IIc, IIId, IVe, Va
D) Ic, IIId, IIIe, IVa, Vb E) Id, IIe, IIIa, IVb, Vc

4. Relaciona correctamente los ejemplos con los tipos de memoria

- | | |
|---------------------------|--|
| I. Memoria semántica | a. Sensación de desagrado al reconocer a una persona |
| II. Memoria episódica | b. Tocar piano |
| III. Memoria emocional | c. Accidente automovilístico |
| IV. Memoria procedimental | d. Fórmulas matemáticas |
- A) Id, IIb, IIIc, IVa B) Ib, IIa, IIId, IVc C) Ib, IIc, IIId, IVa
D) Ic, IIId, IIIb, IVa E) Id, IIc, IIIa, IVb

5. Maggie es una mujer de 45 años, quien al llegar a su casa se da cuenta que olvidó sus llaves, al no poder recordar donde las dejó, tiene que repasar las actividades que realizó durante el día. Es decir recuerda que hizo en cada lugar que visitó para que de esta manera encuentre sus llaves. Este olvido es debido a

- A) decaimiento de la huella. B) interferencia.
C) falla en la recuperación. D) mayoría de edad.
E) distracción.

6. Natalia viaja en el bus con su abuelita. Mientras dialogan, la abuelita teje a crochet una manta para su nieto recién nacido. En relación a la atención, es correcto afirmar que

- I. Natalia tiene atención involuntaria
II. La atención de la abuelita de Natalia es dividida
III. La abuelita y su nieto hacen uso de su atención selectiva

- A) I B) II C) III D) I y II E) II y III

7. "Carmen, profesora universitaria, de 54 años, fue llevada a la consulta por su hija porque sus olvidos aumentaban cada vez más, ya no hacía bien sus clases y su conducta había empezado a cambiar. En diversas oportunidades se había desorientado en lugares conocidos. Además perdía con frecuencia sus objetos, llaveros, celular, etc. y pasaba mucho tiempo buscándolos". El texto citado hace referencia a un caso de

- A) amnesia anterógrada. B) amnesia retrógrada. C) deja vu.
D) jamais vu. E) enfermedad de Alzheimer.

8. Pilar y sus amigas van al cine. Al estar concentradas viendo la película de inicio a fin, están haciendo uso, principalmente, de su atención
- A) dividida. B) selectiva. C) sostenida.
D) involuntaria. E) háptica.
9. Al llegar a una ciudad por vez primera, Fernando refiere “Tengo la sensación de que ya viví esto, exactamente de la misma manera, y en el mismo lugar, todo calcado, como si el pasado y el presente se hubiesen desdoblado en dos réplicas exactas”. El enunciado ejemplifica un caso de
- A) amnesia anterógrada. B) amnesia retrógrada. C) déjà vu.
D) jamais vu. E) interferencia.
10. Identifique las afirmaciones correctas en relación a la memoria de largo plazo
- I. La información se puede almacenar de manera ilimitada
II. Requiere del ensayo elaborativo para codificar la información
III. El tipo de información almacenada es precategorial
- A) I y II B) I C) I y III D) II E) II y III

Educación Cívica

SEMANA N° 8

IDENTIDAD Y DIVERSIDAD CULTURAL, ÉTNICA Y LINGÜÍSTICA. EL RESPETO A LA DIVERSIDAD CULTURAL, LA INTERCULTURALIDAD.

1. LA DIVERSIDAD CULTURAL

La Convención sobre la protección y la promoción de la diversidad de las expresiones culturales promovida por la UNESCO (París, 20 de octubre del 2005) señala la siguiente definición de Diversidad Cultural:



“La diversidad cultural se refiere a la multiplicidad de formas en que se expresan las culturas de los grupos y sociedades. Estas expresiones se transmiten dentro y entre los grupos y las sociedades. Se expresa a través de distintos modos de creación artística, producción, difusión, distribución y disfrute de las expresiones culturales, cualesquiera que sean los medios y tecnologías utilizados.”

La UNESCO reconoce a la Diversidad Cultural como Patrimonio Cultural de la Humanidad y fuente de desarrollo.

El Perú es uno de los pocos países que posee una gran diversidad étnica, social, cultural y biológica que determina diversos modos de ser, de hablar, de sentir y de pensar. Esto es resultado de miles de años de historia, durante los cuales se sucedieron numerosas sociedades que asumieron el reto de vivir en un territorio favorecido con una increíble variedad de ecosistemas. Diversas culturas cohabitaron el Perú, entre ellas la andina, amazónica, asiática, africana y europea, entre otras; cada una con su particular visión del mundo y con sus respectivas manifestaciones culturales, el lenguaje, las costumbres, sus normas de convivencia, etc.

El Ministerio de Cultura decretó la celebración, cada 21 de mayo, del Día Nacional de la Diversidad Cultural y la Lingüística.

2. LA DIVERSIDAD ÉTNICA

Según el Ministerio de Cultura, en el Perú existen 52 pueblos originarios distribuidos en 22 regiones.

2.1. Comunidades nativas:

Las etnias de la zona amazónica se organizan, mayoritariamente, en torno a comunidades nativas que están conectadas a la sociedad nacional, esto se traduce en la existencia de 1786 comunidades nativas que están distribuidas en dicha zona.

Las etnias amazónicas con mayor presencia son:

ETNIAS	REGIONES DONDE SE ENCUENTRAN
Asháninka	Junín, Cusco, Ayacucho, Apurímac, Pasco, Ucayali y Huánuco.
Awajún	Amazonas, Cajamarca, San Martín y Loreto.
Shipibo – Conibo	Huánuco, Loreto, Madre de Dios, Ucayali y Lima.



Las Comunidades Nativas tienen origen en los grupos tribales de la selva y ceja de selva y están constituidas por conjuntos de familias vinculadas por los siguientes elementos principales: idioma o dialecto; características culturales y sociales; y tenencia y usufructo común y permanente de un mismo territorio con asentamiento nucleado o disperso (Decreto-Ley 22175).

2.1. Comunidades campesinas:

Las etnias asentadas en el área andina son los quechuas, aymaras y jaqarus. Los quechuas han experimentado un fuerte deterioro en su identidad étnica y perviven en las denominadas comunidades campesinas.

Las Comunidades Campesinas son organizaciones de interés público, con existencia legal y personería jurídica, integradas por familias que habitan y controlan determinados territorios, ligadas por vínculos ancestrales, sociales, económicos y culturales expresados en la propiedad comunal de la tierra, el trabajo comunal, la ayuda mutua, el gobierno democrático y el desarrollo de actividades multisectoriales cuyos fines se orientan a la realización plena de sus miembros y del país (Ley 24656).



3. LA DIVERSIDAD LINGÜÍSTICA

El Perú es multilingüe, debido a que en nuestro territorio existen una serie de lenguas y dialectos, reflejo de etnias y culturas diferentes.

Actualmente se han definido 19 familias etnolingüísticas y 47 lenguas originarias (4 andinas y 43 amazónicas) en el territorio peruano.



Algunas lenguas se extinguieron, como aquellas que se hablaban en la costa norte y en los Andes septentrionales. Otras como el cauqui de la familia Aru que es hablado en la aldea de Cachuy (provincia de Yauyos, en la Región Lima), está en franco proceso de extinción.

El censo del 2007 registró que 3 919 314 personas de cinco a más años hablan lenguas indígenas, de las cuales:

- 3 261 750 son quechua hablantes,
- 434 370 aymara hablantes y,
- 223 194 hablan otra lengua nativa.

La mayoría de las lenguas nativas del Perú se hablan en la selva amazónica, siendo la más hablada el asháninka, con 97 477 hablantes, el Awajún con 55 366 hablantes y el shipibo conibo con 22 517 hablantes.

La Constitución Política del Perú, en su artículo 17º, señala que el Estado garantiza la erradicación del analfabetismo, como también fomenta la educación bilingüe e intercultural y preserva las diversas manifestaciones culturales y lingüísticas del país.

Es así que desde el año 2013, el Ministerio de Educación promueve el 27 de mayo como el Día de las Lenguas Originarias del Perú, las lenguas habladas antes de la llegada del castellano a este territorio.

Según la Constitución Política del Perú Capítulo I artículo 2 inciso 19: tenemos derecho a una identidad étnica y cultural. El Estado reconoce y protege la pluralidad étnica y cultural de la Nación.

4. EL RESPETO A LA DIVERSIDAD CULTURAL

La Declaración Universal de la UNESCO sobre la Diversidad Cultural, (2001) manifiesta que la defensa de la diversidad cultural como un imperativo ético, inseparable del respeto de la dignidad de la persona humana.

El Informe Mundial sobre la Diversidad Cultural señala que la diversidad cultural – más compleja de lo que generalmente se supone – no se limita al ámbito cultural, y debe ser considerada en términos de diálogo y dinámica en relación con los nuevos retos que puede crear para las lenguas, los sistemas de educación, los medios de comunicación y el mundo empresarial.

El Fondo Internacional para la Diversidad Cultural (FIDC) es una manera de apoyar la aplicación de la Convención y fomentar el surgimiento de un sector cultural dinámico en los países en desarrollo. El FIDC es un fondo de múltiples donantes que tiene como objetivo promover el desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza en los países en desarrollo, mediante el apoyo a proyectos que propicien la creación de un sector cultural dinámico.

5. LA INTERCULTURALIDAD

Es la interacción entre las culturas, es el proceso de comunicación entre diferentes grupos humanos, con diferentes costumbres, siendo la característica fundamental la “horizontalidad”, es decir que ningún grupo cultural está por encima de otro, promoviendo la igualdad, integración y la convivencia armónica entre ellos.

Si bien la interculturalidad está basada en el respeto a la diversidad, integración y crecimiento por igual entre las culturas, no está libre de generar posibles conflictos, tanto por la adaptación o por el mismo proceso de aprender a respetar, pero con la diferencia, de que estos conflictos se resolverán mediante el diálogo y escucha mutua, primando siempre la horizontalidad del proceso.

Los términos pluriculturalidad e interculturalidad tienen relación pero definen situaciones distintas, la primera representa la característica de las culturas actuales, es decir el resultado de una cultura que ha evolucionado a través del contacto con otras culturas, y la interculturalidad representa la relación respetuosa, el proceso entre estas culturas.



EJERCICIOS N° 8

1. La población del distrito de Chulucanas (Piura) recibe a los visitantes con los sabrosos mangos, el toque de su limón, los finos acabados de su bicolor cerámica e invitándolos a disfrutar de las danzas del norte con elegantes pasos y trajes. Del texto se puede inferir que la ciudad de Chulucanas es una muestra importante de la _____ del Perú.
- A) cultura enajenada
C) variedad étnica
E) uniforme cultura
- B) simplicidad cultural
D) diversidad cultural
2. Los jíbaros conforman un grupo étnico de personas unidas por vínculos genealógicos y territoriales. Se dedican a la horticultura de roza y quema, la caza y la pesca buscando el bienestar de todos. Sin embargo la acción foránea como la exploración petrolera, el narcotráfico y los conflictos fronterizos los mantienen vulnerables. Determine el valor de verdad (V) o falsedad (F) de los siguientes enunciados sobre los jíbaros y luego marque la alternativa correcta.
- I. Conforman una de las tantas comunidades campesinas.
II. Mantienen características culturales comunes.
III. Permanecen en un mismo territorio.
IV. Tienen usufructo común de los recursos naturales.
- A) FVVF B) FFVF C) VVVV D) FVVV E) VFVF
3. Los callahuayas, pobladores del Altiplano, poseen una amplia riqueza de conocimientos sobre la medicina natural, obtenida de los grupos nativos peruanos cercanos a las regiones del Beni y Chapare de Bolivia, gracias a su ubicación estratégica en los valles interandinos que interconectan la Región Andina con la Amazonía. Del texto se puede deducir este caso es una evidencia de
- A) interculturalidad.
D) enajenación étnica.
- B) diversidad cultural.
E) alienación cultural.
- C) pluriculturalidad.
4. Untuca es una comunidad campesina reconocida de la región Puno, en la cual 500 habitantes, aproximadamente, se dedican a la minería artesanal. En la actualidad cuentan con un trabajo remunerado de acuerdo con la ley, entrenamiento y formación especializada en minería. Del texto se infiere que la comunidad campesina en mención
- I. está debidamente inscrita en el Registro de Personas Jurídicas.
II. tiene a sus representantes legitimados para celebrar contratos con terceros.
III. es titular y administradora del yacimiento minero adyacente a su territorio.
IV. puede administrar sus actividades económicas en forma empresarial.
V. presenta una serie de conflictos socio ambientales a razón de la minería.
- A) I, II y III B) II, III y IV C) III, IV y V D) I, II y IV E) II, IV y V

Historia

SEMANA N°8

Sumilla: Del Humanismo a la consolidación del Estado Moderno.

I. HUMANISMO Y RENACIMIENTO

CAUSAS

- Imprenta y difusión de textos
- Crecimiento de las ciudades italianas
- Mecenas: papas, reyes y mercaderes
- Exilio de intelectuales bizantinos.

HUMANISMO

Movimiento intelectual desarrollado en Europa en los siglos XIV y XV. Pretendía descubrir al hombre y dar un sentido racional a la vida.

Características:

- Estudio integral del hombre.
- Rechazo de la escolástica.
- Empleo de la cultura clásica.

RENACIMIENTO

Movimiento cultural europeo que abarcó artes, literatura, y ciencias (siglos XV y XVI).

Características:

- Estudio de la naturaleza.
- Invención de la perspectiva.
- Exaltación del cuerpo humano.
- Inspiración en los valores estéticos clásicos.
- Renovación científica.



Giovanni Boccaccio

Uno de los principales precursores del humanismo.

¿SABIAS QUÉ?



- Entre los principales mecenas destacaron Lorenzo de Medicis, Ludovico Sforza y el papa Julio II.
- El Renacimiento contó con dos etapas el *Quattrocento* y el *Cinquecento*.

PRINCIPALES REPRESENTANTES

HUMANISMO

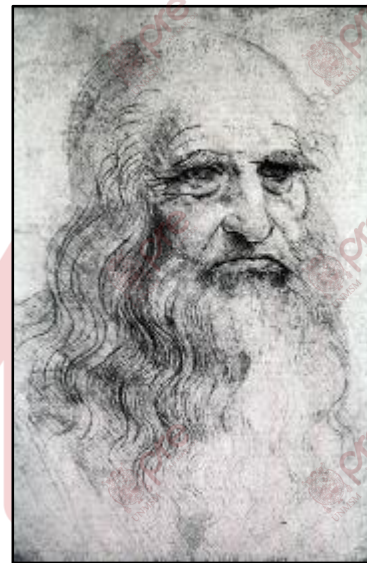
- Erasmo de Rotterdam: *Encomio de la estulticia* o *Elogio de la locura*.
- Giovanni Boccaccio: *Decamerón*.
- Nicolás Maquiavelo: *El príncipe*.
- Tomás Moro: *Utopía*.
- Antonio de Nebrija: *Gramática Castellana*.

RENACIMIENTO

- Miguel Ángel: *El David*, *La Piedad*, pinturas de la Capilla Sixtina, cúpula de la basílica de San Pedro, etc.
- Leonardo da Vinci: *La última cena*, *La Gioconda*, inventos diversos, etc.
- Rafael Sanzio: *La Madonna Sixtina*, *La Escuela de Atenas*, etc.



Los desposorios de la virgen
Obra de Rafael Sanzio. Nótese en el cuadro la perspectiva.



Autoretrato.
Obra de Leonardo Da Vinci conservada en Turín, Italia.



La escuela de Atenas. Rafael Sanzio (1483-1520)

REFORMA RELIGIOSA

Movimiento de renovación espiritual europea de los siglos XVI y XVII que puso fin a la supremacía cultural y política de la Iglesia católica y propició la instauración de las iglesias protestantes.

CAUSAS

- Difusión del humanismo en Europa.
- Fortalecimiento de las monarquías.
- Secularismo.
- Corrupción del clero.

DETONANTE

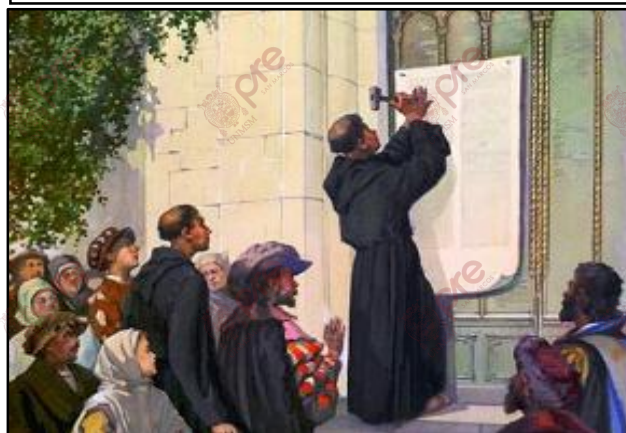
Venta de indulgencias (perdón de los pecados) para la reconstrucción de la Basílica de San Pedro.

ANTECEDENTES

- John Wycliffe: tradujo la biblia al inglés. Sus seguidores fueron llamados *lollardos*
- Juan Huss: criticó la moral de la iglesia. Fue condenado a la hoguera.



Juan Huss acusado de hereje y condenado a la hoguera en el concilio de Constanza.



Martin Lutero publica sus 95 tesis en el castillo de Wittenberg.

REPRESENTANTES

**Martín Lutero
(Alemania)**

Obra. 95 tesis contra las indulgencias.

Fundamentos del luteranismo.

- Fe: única fuente de salvación.
- La Biblia: única fuente de fe.
- No admite jerarquías eclesiásticas.
- Suprimió las imágenes.
- Rechazó el culto a la virgen.
- Reconocía dos sacramentos (bautismo y comunión).
- Secularización de los bienes e ingresos de la Iglesia.

Proceso

- Dieta de Worms: Lutero es excomulgado.
- Dieta de Spira: los seguidores de Lutero protestan.
- Dieta de Augsburgo: Enfrentamiento entre la Liga de Smalkalda y la Liga de Nuremberg. Guerras de religión.

**Juan Calvino
(Suiza)**

Obra. La institución de la religión cristiana.

Proceso. Gobernó Ginebra.

Fundamentos del calvinismo.

- Predestinación divina.
- Suprimió la jerarquía eclesiástica, convirtiendo a los sacerdotes en pastores, guías del pueblo elegido.

**Enrique VIII
(Inglaterra)**

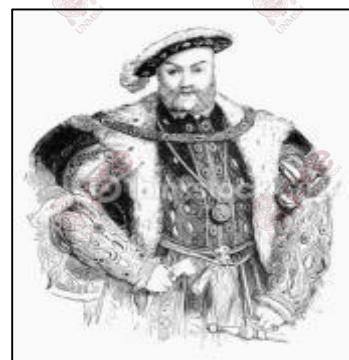
- Rompe relaciones con el papado pues su divorcio no fue autorizado.
- El Acta de Supremacía de 1534: El parlamento inglés lo reconoce como jefe religioso nacional.



Martin Lutero



Juan Calvino



Enrique VIII

CONSECUENCIAS

- División de la iglesia católica.
- Intolerancia religiosa y guerra de religión.
- Difusión de la biblia en lenguas nacionales.
- Surgimiento de la contrarreforma católica.

CONTRARREFORMA CATÓLICA

Reformas internas de la Iglesia

- Papa Paulo III convocó al Concilio de Trento (1545-1563).

Acuerdos del Concilio de Trento

- Reconoce al Papa como Jefe Supremo de la Iglesia.
- Sólo la Iglesia interpreta la Biblia.
- Reafirma los siete sacramentos.

Instrumentos de la Contrarreforma

- El Tribunal del Santo Oficio de la Inquisición.
- La Compañía de Jesús (padres jesuitas).
- El Índice de libros prohibidos.



Concilio de Trento (1545 – 1563)

El Concilio de Trento

El Concilio de Trento reafirmó los puntos centrales del dogma católico, por ejemplo:

- Para la salvación no solo es necesaria la fe, sino también las buenas obras.
- La autoridad suprema del Papa sobre la Iglesia en el mundo.
- El magisterio de la Iglesia; solo esta puede interpretar las Sagradas Escrituras.
- La vigencia de los siete sacramentos: bautismo, confirmación, penitencia, eucaristía, matrimonio, ordenación sacerdotal y unción de los enfermos.
- La presencia real de Cristo en la Eucaristía.
- El culto a la virgen, los santos, las reliquias y la creencia en el purgatorio.
- La obligación de todo cristiano de cumplir los ritos y prácticas de la Iglesia.

Ministerio de Educación: 2 Historia, Geografía y Economía.



Paulo III



San Ignacio de Loyola

El actual papa Francisco I es el primer papa perteneciente a la orden de los jesuitas.

LA EXPANSIÓN EUROPEA (De fines del siglo XV a inicios del siglo XVII)

CAUSAS

- Turcos conquistan Constantinopla y bloquean rutas comerciales hacia Oriente.
- Búsqueda de nuevas rutas hacia las Indias.
- Inventos y nuevos conocimientos sobre todo náuticos (brújula, carabelas, cartografía, portulanos, etc.).

PRINCIPALES EXPLORACIONES

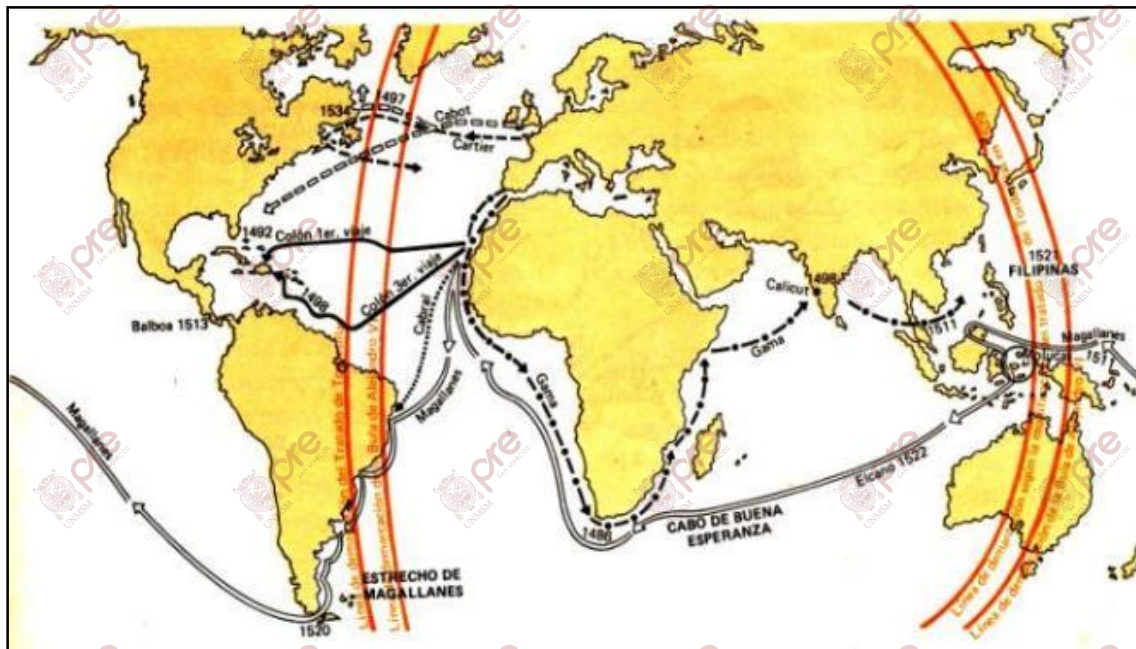
Portuguesas

- Bartolomé Díaz (1488) llegó al Cabo de las Tormentas (luego llamado Cabo de Buena Esperanza).
- Vasco da Gama (1497-1498), llegó hasta Calicut (India).
- Pedro Álvarez Cabral (1500) llegó hasta el Brasil.

Españolas

- Cristóbal Colón (1492-1504), arribó a América.
- Primer viaje de Circunnavegación: Hernando de Magallanes (1519-1521), atravesó el estrecho que lleva su nombre y desde allí surcó el océano Pacífico hasta las islas Filipinas.
- Juan Sebastián Elcano (1519-1522), culminó la expedición iniciada por Magallanes.

VIAJES EUROPEOS DE EXPLORACIÓN



CONSECUENCIAS

Culturales:

- Expansión de la civilización europeo-occidental.
- Conocimientos tecnológicos, animales y plantas.

Sociales:

- Consolidación de la burguesía comercial.
- Mestizaje con los pueblos aborígenes.
- Crisis demográfica en América: epidemias, guerras, trabajos forzados.

Políticas:

- Formación de los primeros imperios coloniales ultramarinos.
- Inicio de conflictos políticos entre las potencias colonizadoras.

Económicas:

- Apogeo de la cuenta atlántica e inicio del mercantilismo.
- Surge el monopolio comercial.



Enrique el Navegante



Vasco de Gama



La palabra portulano deriva del latín *portus* que significa puerto.
Portulano del siglo XIV

IMPERIOS COLONIALES (SIGLOS XVI-XVII)

IMPERIO COLONIAL PORTUGUÉS O LUSITANO

Antecedentes:

Escuela Náutica de Sagres: creada en el siglo XV por Enrique el Navegante. Base de los descubrimientos geográficos portugueses.

Principales colonias:

- América: Brasil.
- África: Senegal y Congo.
- Asia: Ormuz, Ceilán, Calicut, y Macao.

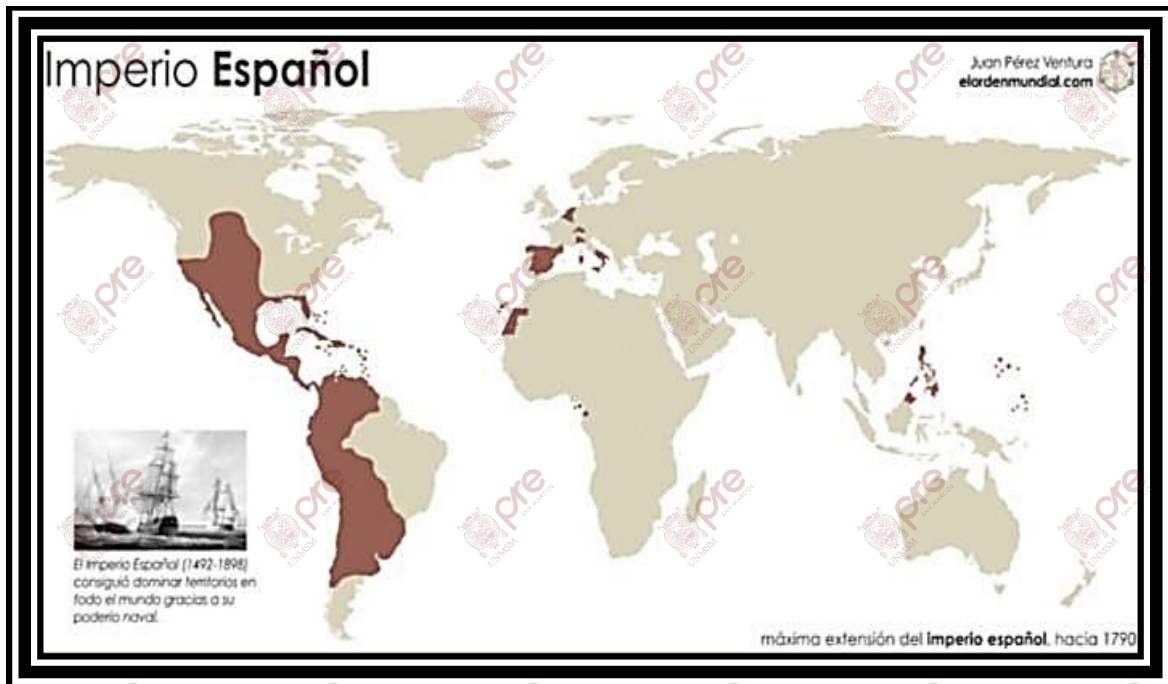
IMPERIO COLONIAL ESPAÑOL

Antecedentes:

Terminada la Reconquista, los Reyes Católicos impulsaron los viajes de exploración.

Principales colonias:

- América: Florida, Nueva España (México) y Perú.
- África: Cabo Verde y Túnez.
- Asia: Filipinas.



CONSOLIDACIÓN DEL ESTADO MODERNO

INSTITUCIONES DE LAS MONARQUÍAS AUTORITARIAS

- **Cortes Reales**, nobleza feudal convertida en cortesana.
- **Burocracia**, administra el reino.
- **Diplomacia**: equilibrio entre potencias.
- **Ejército permanente**: pagado con tributos cobrados por el Rey.

PRINCIPIOS DE LAS MONARQUÍAS ABSOLUTISTAS

- **Regalismo**: preeminencia del Rey sobre la Iglesia.
- **Centralismo**: concentración de los poderes del Estado.
- **Providencialismo**: el Rey gobierna por designio divino.

PRINCIPALES MONARQUÍAS ABSOLUTISTAS

MONARQUÍA ESPAÑOLA

- Apogeo con Carlos V y Felipe II.
- Carlos V, luchas religiosas, tolerancia en territorios germánicos.
- Felipe II consolida su dominio en Hispanoamérica.

MONARQUÍA FRANCESA

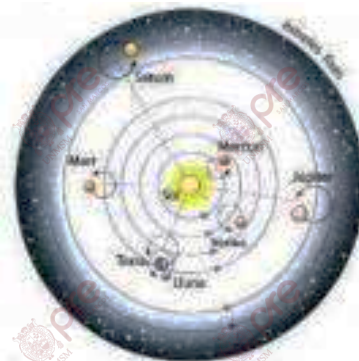
- Luis XIV (el "Rey Sol") centralización del poder.
- Colbert (inspector general de Hacienda) aplicó el mercantilismo.



Palacio de Versailles, su construcción fue ordenado por Luis XIV y se convirtió en el símbolo del absolutismo francés

CIENCIAS Y ARTE EN LA EDAD MODERNA

- Astronomía: Copérnico, Galileo. Movimiento de la tierra
- Biología: Vesalio, desarrollo de la anatomía
- Filosofía: Rene Descartes.
- Literatura: Moliere.



Teoría heliocéntrica de Copérnico

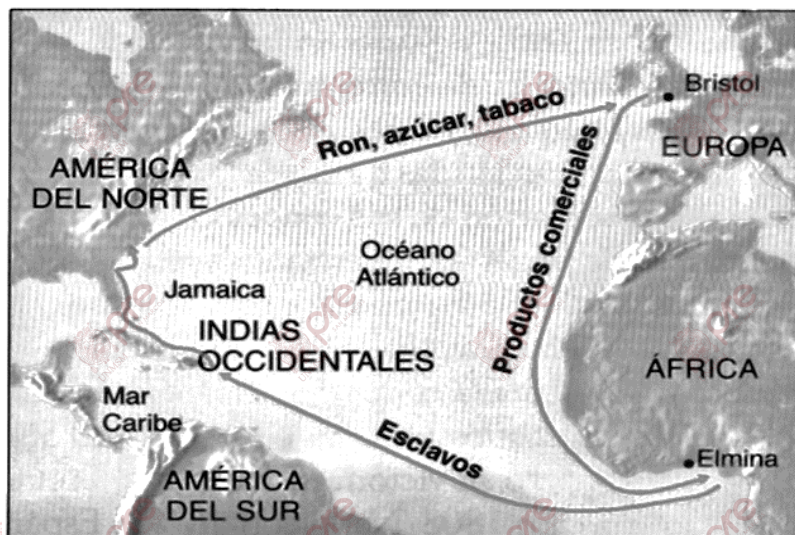
EVALUACIÓN N° 8

1. “... yerran aquellos predicadores de indulgencias que afirman que el hombre es absuelto a la vez que salvo de toda pena, a causa de las indulgencias del Papa... El papa no puede remitir culpa alguna, sino declarando y testimoniando que ha sido remitida por Dios, o remitiéndola con certeza en los casos que se ha reservado. Si éstos fuesen menospreciados, la culpa subsistirá íntegramente...”
Martín Lutero (1517) 95 tesis.

El texto hace referencia a una denuncia que dio inicio a _____ y que permitió en algunos territorios europeos se produzca el surgimiento de _____.

- A) la reforma protestante – las monarquías absolutistas
 - B) el renacimiento – la doctrina mercantilista
 - C) el humanismo – las monarquías autoritarias
 - D) la contrarreforma – el Estado moderno
 - E) la reforma católica – el Estado absolutista
2. A inicios de la Edad moderna, Europa se ve sacudida por movimientos políticos, religiosos y culturales sustentados por un sentido renovador que cuestionaron el medievalismo. Los primeros cambios se gestaron en el norte de Italia y se manifestaron en las artes plásticas, la poesía, y las costumbres, las cuales estuvieron influenciadas por
- A) las nuevas ideas de la Revolución copernicana.
 - B) las doctrinas religiosas basadas en el luteranismo.
 - C) el espíritu del mundo clásico de la antigüedad.
 - D) el ideal civilizador que surgía en el Nuevo Mundo.
 - E) el movimiento protestante surgido en Alemania.

3. A fines del siglo XV y a inicios del siglo XVII, se produjo la expansión europea hacia la mayoría de continentes en el mundo. En este proceso tuvo un papel fundamental la burguesía y el Estado monárquico que organizaron empresas comerciales. A continuación, observa la siguiente imagen y menciona una consecuencia económica.



- A) La caída del islam en las regiones de África occidental.
 B) El despegue de Portugal como primera potencia manufacturera.
 C) Europa del este se convirtió en el granero principal de Occidente.
 D) El descenso demográfico que afectó al Nuevo Mundo.
 E) La concentración de la riqueza basada en el comercio náutico.
4. Entre los siglos XVI y XVIII, se desarrollaron en casi toda Europa las monarquías absolutistas que se caracterizaron por la encarnación del poder estatal en la figura del monarca, lo cual fue justificado por la teoría del providencialismo. No obstante, la existencia de esta institución política tiene su origen en
- A) el surgimiento de empresas comerciales en las colonias de ultramar.
 B) el proceso de centralización política real desde fines de la Edad Media.
 C) la venta de cargos políticos a favor de la clase burguesa y artesanal.
 D) la derrota del cristianismo tras la consolidación del protestantismo.
 E) el uso de las técnicas militares de Oriente en las guerras modernas.
5. Respecto a los movimientos de renovación religiosa y cultural de los siglos XV y XVI, relaciona correctamente y marca la alternativa correcta.

I. El Renacimiento se caracterizó por	a. cuestionar la autoridad papal
II. El Humanismo resaltó el interés por	b. defender la unidad del cristianismo
III. La Reforma Protestante tuvo por objetivo	c. estudiar las ciencias naturales
IV. La Contrarreforma tomó como decisión	d. el estudio integral del hombre

A) Ib-IIa-IIIId-IVb
 D) Id-IIa-IIId-IVd

B) Id-IIc-IIIa-IVb
 E) Ic-IIId-IIIa-IVb

C) Ia-IIc-IIId-IVd

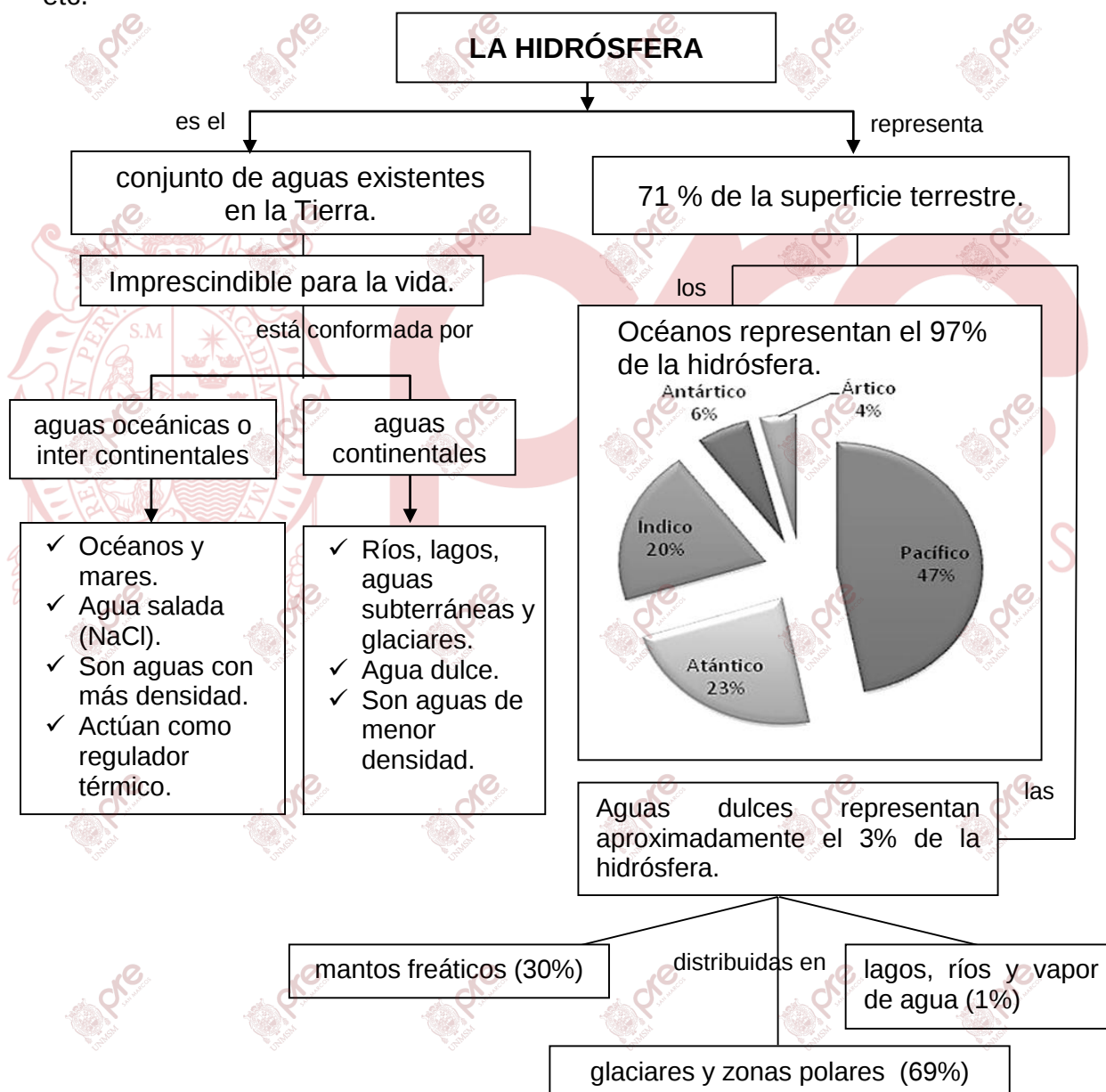
Geografía

SEMANA N° 8

HIDROGRAFÍA DEL PERÚ: SISTEMAS HIDROGRÁFICOS. MAR PERUANO. CORRIENTE PERUANA. GLACIARES

1. LA HIDROGRAFÍA

La hidrografía es la ciencia que trata de todas las aguas existentes sobre la superficie terrestre, incluyendo una descripción de sus características físicas, posición, volumen, etc.



VERTIENTE HIDROGRÁFICA

es un

conjunto de unidades hidrográficas cuyos ríos drenan a un punto en común o que desembocan en un mismo mar y en ocasiones, en un mismo lago.

las

unidades hidrográficas

son

espacios geográficos limitados por líneas divisorias de aguas, relacionados espacialmente por el tamaño de las áreas de drenaje.

el

río

es una

corriente natural de agua continua que desemboca en otra similar, en un lago o en el mar.

puede

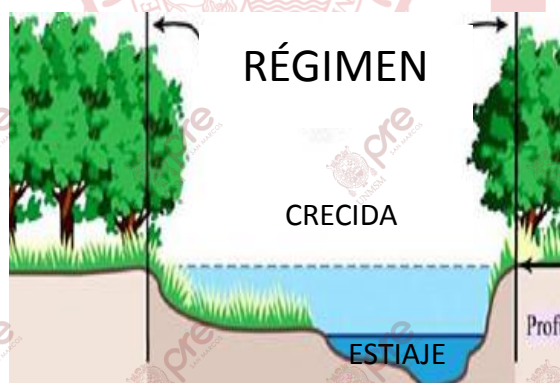
ser

tiene



- **Río Colector:** recoge las aguas de toda la cuenca hidrográfica y generalmente desemboca en el mar.
- **Río Afluente:** llamado también tributario. Es el río secundario que desemboca en otro considerado como principal.
- **Río Efluente:** es una derivación natural o artificial que se desprende de la corriente principal de un río.

- **Naciente:** origen de un río.
- **Desembocadura:** parte del curso donde el río vierte sus aguas al mar, un lago u otro río.
- **Curso:** distancia entre la naciente y la desembocadura.
- **Caudal:** volumen promedio de agua que el río transporta.
- **Cauce:** cavidad por la que corre el agua.
- **Régimen:** variación del caudal durante un año.
- **Confluencia:** punto donde ocurre la reunión de dos o más cursos de agua de dimensiones semejantes.



Divisoria de aguas



2. LAS VERTIENTES HIDROGRÁFICAS DEL PERÚ

2.1. Vertiente hidrográfica del Pacífico

Esta vertiente está conformada por 53 cuencas hidrográficas que tienen su nacimiento en la cordillera occidental de los Andes entre los 4000 y 6700 msnm con excepción del Chira, Zarumilla y Tumbes que nacen en territorio ecuatoriano. La cuenca representa el 21,7 % de todo el territorio peruano, las unidades que la conforman son en su mayoría son exorreicas, cuyas aguas de los ríos desembocan en el océano Pacífico, algunas son arreicas, donde las aguas de los ríos se evaporan o se filtran en el terreno antes de encauzarse en una red de drenaje.

Por lo general, los ríos son torrentosos, de poco caudal, curso corto y régimen irregular; se distingue un periodo de crecida de diciembre a marzo y una de mayor estiaje en los meses de junio y julio. La desembocadura de estos ríos toma la forma de estuario, con excepción del río Tumbes; en su recorrido forman cañones profundos donde se han construido numerosas centrales hidroeléctricas.

Los principales ríos de la vertiente hidrográfica del Pacífico son:

RÍO	ORIGEN Y DESEMBOCADURA	CARACTERÍSTICAS	OBRAS HIDRÁULICAS
Zarumilla	Origen: Estribaciones de la cordillera de Tahuín (Ecuador). Desembocadura: Boca de Capones.	- Longitud aprox. 50 km - Frontera: Perú y Ecuador	Bocatoma de La Palma.
Tumbes	Origen: cordillera Chilla, y cerro Negro en el Ecuador. Forma un delta.	Su caudal lo convierte en el único río navegable de la costa.	Bocatoma de La Peña. Proyecto Binacional Puyango – Tumbes
Chira	Origen: Deshielos del nudo de Loja con el nombre de Catamayo, en Ecuador.	- Recorre Piura - Afluentes: Macará, Quiroz, entre otros. - Río de mayor crecida. - Segundo en de mayor caudal.	Represa de Poechos (la de mayor capacidad del país) y reservorio de San Lorenzo
Chancay	Origen: Laguna Mishacocha 3800 msnm.	- Valle más extensos del Norte. - Produce de arroz y caña de azúcar. - Se divide en tres brazos: El Canal del Taymi (al Norte), el río Lambayeque (al centro) y el río Reque (al Sur).	Reservorio de Tinajones
Jequete- peque	Origen: cordilleras Altas de Cajamarca.	- Su cuenca de 698 200 hectáreas entre La Libertad y Cajamarca. - Valle arrocero más importante.	Reservorio de Gallito Ciego.
Santa	Origen: Laguna de Aguash (Ancash) a 5000 msnm.	- Segunda cuenca más grande de esta vertiente con sus 14 954 km². - Longitud de 316 km, ocupa el primer lugar por el volumen de agua.	Proyecto especial CHAVIMOCHIC y CHINECAS.

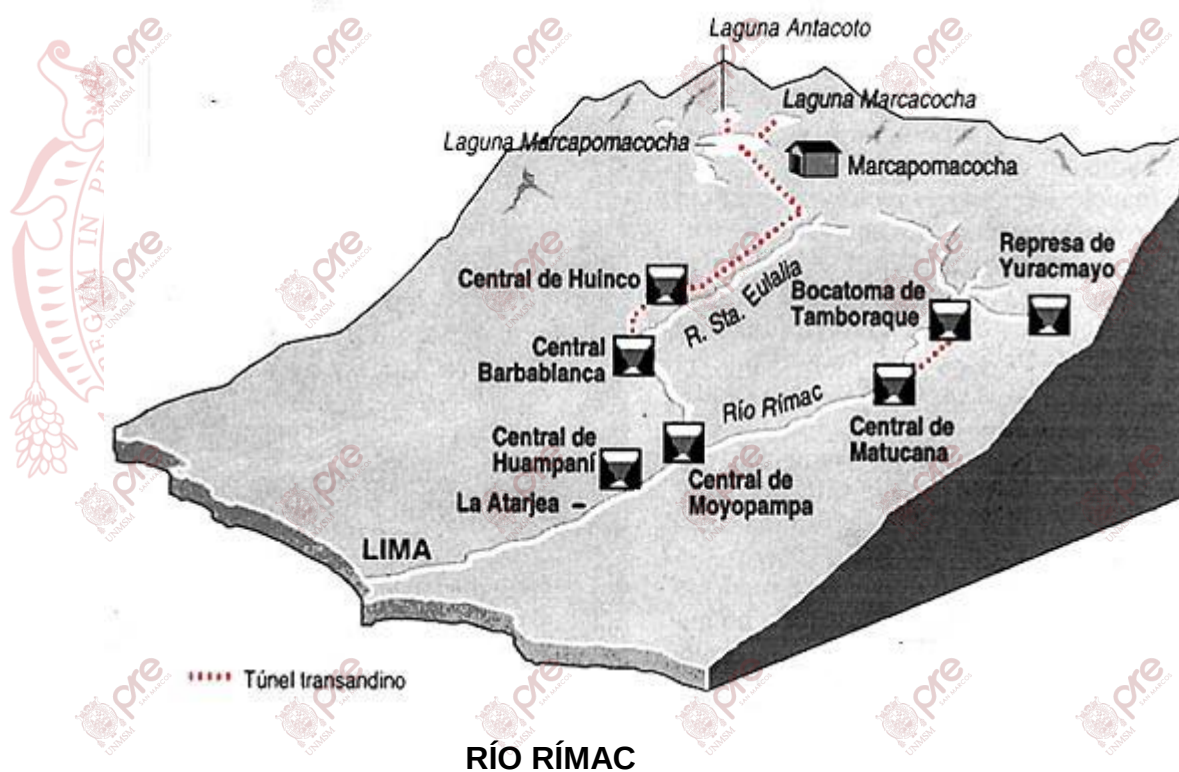
Rímac	Origen: En el nevado de Paca con el nombre de Alto Rímac - San Mateo, a una altitud de aproximadamente 5508 msnm.	• Tributarios: el río Santa Eulalia, el río Blanco y las quebradas El Carmen y Huaycoloro. • Tiene 204 km de longitud, • Cuenca hidrográfica importante por abarcar la capital del Perú. • Importante fuente de abastecimiento de agua potable para el consumo humano, agrícola y energético.	<u>Centrales hidroeléctricas:</u> Huinco, Huampaní, Moyopampa, etc. <u>Trasvases:</u> Marcapoma cocha y Huascacocha. Represa de Yuracmayo
Ica	Origen: En Huancavelica a 4500 msnm, en la parte central de la meseta de Castrovirreyna, en la laguna Parinacochas.	• Longitud de 220 km. • Río arreico	El sistema de Choclococha: aguas de la cuenca alta del río Pampas hacia el río Ica
Ocoña	Origen: Nace como río Cotahuasi, en la laguna de Huanzococha	• Atraviesa Arequipa y Ayacucho. • Profundidad máxima de 3535 metros en el sector de Ninancocha. • Forma el cañón Cotahuasi.	Trasvase Proyecto Arma Subsistema Ocoña Valle
Majes	Origen: Deshielos que alimentan a los ríos Andamayo y Colca.	• Longitud es de 388 km. • Forma la mayor cuenca colectora de la Vertiente del Pacífico con un área de 17 220 km² • Forma el cañón del Colca con una profundidad de 3196 m.	Represa de Condoroma y Bocatoma de Tuti (río Colca).
Chili	Origen: De la unión de los ríos Sumbay y Blanco, en la Reserva Nacional Salinas y Aguada Blanca-Arequipa.	• Su longitud es de 157 km. • Su cuenca comprende la ciudad de Arequipa. • El río Chili a partir de la confluencia con el Yura recibe el nombre de Vitor, este se une con el Sihuas para desembocar como río Quilca.	Presa de Aguada Blanca Central hidroeléctrica Charcani V.
Tambo	Origen: En la región de Puno, en los nevados Pati y Esquilache. En Arequipa	• Su cuenca hidrográfica abarca una extensión de 12 452 km². • Un recorrido de 535 km que lo convierte en el río de mayor longitud de la vertiente.	En su curso superior se ha construido la represa de Pasto Grande (Moquegua).
Caplina	Origen: Nevado de Tacora (5942 msnm).	• Solo lleva aguas en su sector interandino, quedando su cauce seco en la costa y reducido a un subescurrimiento. • Pasa por la ciudad de Tacna.	Represas de Carumas y Paucarani



C.H. CHARCANI V – RÍO CHILI



RÍO TUMBES



RÍO RÍMAC

2.2. Vertiente hidrográfica del Amazonas

Es la vertiente de mayor extensión del territorio peruano y su colector común es el río Amazonas que desemboca en el océano Atlántico. Su cuenca representa el 74,5% del territorio nacional y el 97,8% del total de las aguas nacionales.

Según la clasificación utilizada por la Autoridad Nacional del Agua (ANA), la vertiente del Amazonas se encuentra agrupada en seis unidades hidrográficas: la cuenca del río Purús, la del Yurúa, la intercuenca del Amazonas, la cuenca del río Marañón, la

cuenca del Ucayali y la cuenca del río Madre de Dios. De las seis unidades mencionadas, la cuenca del Ucayali se encuentra enteramente en territorio peruano.

El origen de sus ríos es glacio – niveo – pluvial y sus nacientes más importantes son:

- La cordillera de Chila, naciente del río Amazonas.
- El nudo de Pasco, donde nacen los ríos Marañón, Huallaga y Mantaro.
- El nudo de Vilcanota donde nace el río Urubamba.

Los ríos amazónicos son torrentosos en su curso alto, formando numerosos pongos, en su curso medio e inferior son navegables, y forman una red de 5000 km de vías de transporte en el oriente peruano. El régimen es regular y forman impresionantes meandros y cochas en la llanura amazónica.

a) El río Amazonas

El río Amazonas es el más largo, caudaloso, profundo, y forma la cuenca más extensa de la Tierra. Su naciente se localiza, en la quebrada de Apacheta, en las faldas del nevado Quehuisha (5170 msnm.), cordillera de Chila, provincia de Caylloma-Arequipa. Este río recibe desde su origen varios nombres: Lloqueta, Challamayo, Hornillos, Monigote, Apurímac, Ene, Tambo, Ucayali. A partir de la confluencia del Ucayali con el Marañón en Nauta, es llamado río Amazonas. Desemboca formando una delta en el océano Atlántico tras recorrer una longitud de 7062 km, superando en 391 km al río Nilo (6671 km).

b) Principales afluentes del Amazonas en territorio peruano:

- Margen izquierda: Nanay, Napo, Putumayo (desemboca en territorio brasileño).
- Margen derecha: Yavarí.

c) Principales ríos de la vertiente hidrográfica del Amazonas:

RÍO	CARACTERÍSTICAS
Marañón	➤ Nacimiento: nevado de Yarupa en la cordillera Raura, con el nombre de río Gayco. ➤ Pongos: Rentema (Región Amazonas) y Manseriche (Loreto). ➤ Afluentes: Huallaga (margen derecha) y Morona, Pastaza y Tigre (una de las más contaminadas) - (margen izquierda).
Huallaga	➤ Nacimiento: laguna de Huascacocha (sur de la cordillera Raura) con el nombre de Ranracancha (Pasco). ➤ Es afluente del río Marañón por la margen derecha. ➤ Puerto: Yurimaguas (Región Loreto).
Mantaro	➤ Nacimiento: lago Junín o Chinchaycocha (meseta de Bombón) ➤ Departamentos: Pasco, Junín, Huancavelica y Ayacucho. ➤ Pongo: Mantaro. ➤ Centrales Hidroeléctricas: Santiago Antúnez de Mayolo (principal generadora de energía del Perú) y Restitución (Huancavelica). ➤ Presa: Upamayo (Junín)

Apurímac	➤ Nacimiento: cordillera de Chila. ➤ Cañón: Apurímac. ➤ Al confluir con el río Mantaro forma el río Ene.
Urubamba	➤ Nacimiento: nudo de Vilcanota. ➤ Valle: Valle Sagrado de los Incas (Cusco) ➤ Cañón: Torontoy ➤ Pongo: Maynique en la cordillera de Vilcanota (Cusco).
Ucayali	➤ Nacimiento: confluencia de los ríos Tambo y Urubamba. ➤ Pongo: Orellana en la cordillera de Contamana. ➤ Afluentes: Tamaya, Maquía y Tapiche (margen derecha) y Pachitea, Aguaytía y Pacaya (margen izquierda). ➤ Navegabilidad: Cerca del 80%
Putumayo	➤ Nacimiento: nudo de Pasto (Colombia), marca límites con este país. ➤ Desembocadura: río Amazonas, en territorio de Brasil.
Madre de Dios	➤ Nacimiento: nevado de Pucará en el Cusco con el nombre de río Pilcopata. ➤ Pongo: Coñec. ➤ Afluentes: Manu (margen izquierda) e Inambari, Tambopata y Heath (margen derecha) ➤ Ecología: veintiséis zonas de vida. ➤ Áreas Protegidas: PN del Manu (Cusco-Madre de Dios), PN Bahuaja-Sonene (Madre de Dios-Puno) y RN Tambopata (Madre de Dios) ➤ Desembocadura: en Brasil con el nombre de río Madeira.



RÍO MARAÑÓN

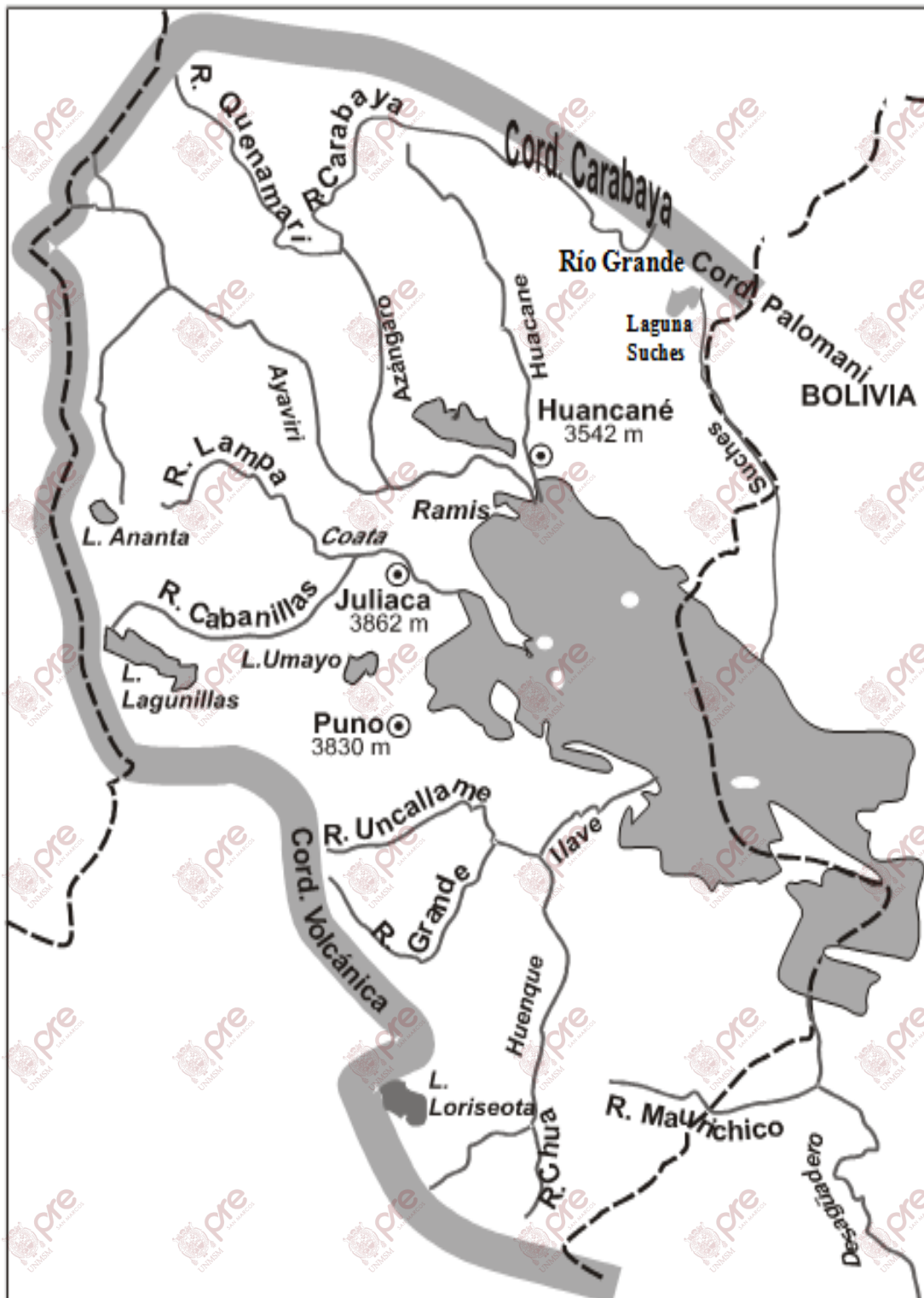
2.3. Vertiente hidrográfica del Titicaca

La hoya hidrográfica del Titicaca se ubica en el sector sur andino, entre la cordillera oriental (cordillera de Carabaya) y occidental (cordillera volcánica), ocupando la altiplanicie peruano-boliviana, a una altitud de 3 812 msnm. El origen de sus aguas es glacial y pluvial, con ríos de corta longitud, torrentosos en su curso alto y régimen irregular. Forma una cuenca endorreica.

Los ríos más importantes de la hoya del Titicaca son:

RÍO	ORIGEN Y DESEMBOCADURA	CARACTERÍSTICAS
Ramis	Origen: Cercanías del nevado Ananea y la laguna Rinconada, con el nombre de río Grande.	• Durante su recorrido recibe diversos nombres de acuerdo al lugar como río Carabaya, Azángaro y finalmente Ramis. • Es el más extenso de la vertiente, recorriendo 375 km. • El río Ayaviri es la subcuenca más importante del río Ramis.
Huancané	Origen: Faldas del cerro Surupana, con el nombre de río Putina. Desembocadura: Sector norte del lago.	• Longitud de 125 km.
Coata	Origen: Ríos Orduña y Cupi, en las faldas del nevado Huayquera. Desembocadura: Norte de la bahía de Chucuito (Puno).	• Recibe varios nombres entre ellos río Cabanillas. • Al noreste de Juliaca, recibe por su margen izquierda las aguas del río Lampa; a partir de entonces se llama río Coata. • Abastece de agua potable a la ciudad de Juliaca.
Desaguadero	Origen: extremo sudoriental del lago denominado laguna de Huiñaimarca. Desembocadura: Lago Poopó (Bolivia).	• Es el único efluente del Titicaca. • Parte de su curso sirve de límite natural entre Perú y Bolivia.
Suches	Origen: Laguna de Suches, en los deshielos de los nevados de Palomani y Culijón. Desembocadura: Territorio boliviano.	• Parte de su curso sirve de límite natural entre Perú y Bolivia.
Ilave	Origen: Faldas del nevado Larajanco.	• Segunda cuenca en extensión y de menor pluviosidad.

VERTIENTE HIDROGRÁFICA DEL TITICACA



RESUMEN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS VERTIENTES HIDROGRÁFICAS

CARACTERÍSTICA	VERTIENTE DEL PACÍFICO	VERTIENTE DEL AMAZONAS	VERTIENTE DEL TITICACA
ORIGEN	Glacio niveo pluvial	Glacio niveo pluvial y lacustre	Glacial y pluvial
NACIENTE	cordillera occidental	Nudos de Pasco y de Vilcanota	Cordilleras de Carabaya y Volcánica
CUENCA	La mayoría exorreicas y algunas arreicas.	Exorreica	Endorreica
CAUCE	Rocoso	Rocoso – arenoso	Rocoso
CURSO	Corto recorrido	Largo recorrido	Corto recorrido
RECORRIDO	Andino – costeño	Andino – Amazónico	Andino
REGIMEN	Irregular	Regular	Irregular
CAUDAL	Poco	Abundante	Poco
ESCORRENTIA	Torrentosos	Torrentosos en su curso superior y navegables en su curso medio e inferior	Torrentosos

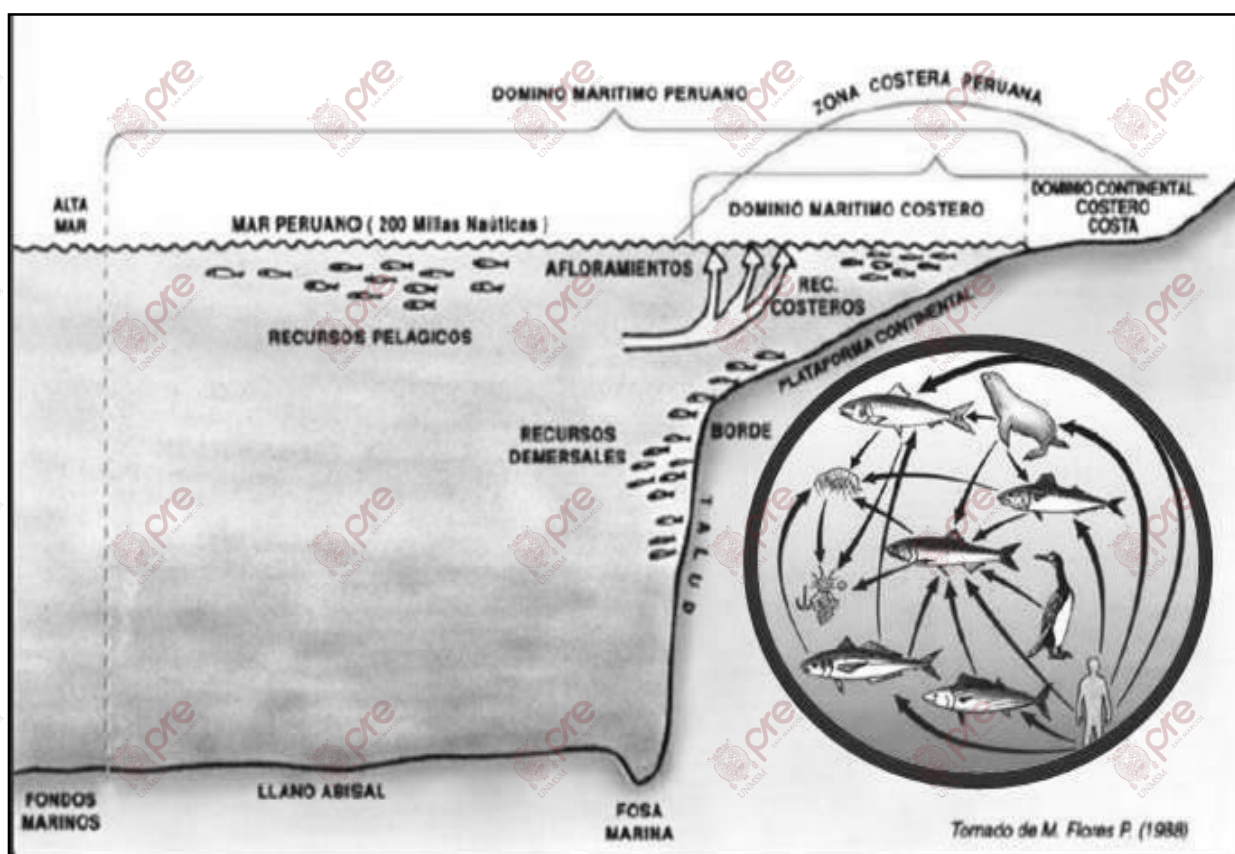
3. EL MAR PERUANO (Mar de Grau)

Es un sector del océano Pacífico que baña nuestras costas hasta una distancia de 200 millas hacia el Oeste, paralelo a nuestro litoral desde la Boca de Capones (Tumbes) hasta el Hito N°1 (Tacna).

Es una fuente de riquezas hidrobiológicas (peces, mamíferos, moluscos, etc.) y de sus fondos marinos se extrae petróleo (amplio Zócalo). Además, permite el comercio y la navegación, actuando a su vez como regulador térmico y modelador del litoral marino.

CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Dimensiones	• Área: 626,240 km² • Ancho: 200 millas (370 km). • Profundidad: -6552 metros en la fosa meridional (Tacna).
Regiones	• Región septentrional o norte: Se localiza entre Boca de Capones y la Península de Illescas. • Región central-meridional: Desde Illescas hasta la frontera con Chile.
Temperatura	• En el Norte: 20 °C - 22 °C, en el centro de 17 °C - 19 °C, en el Sur de 13 °C - 14 °C.

Color	• En el Norte azul plomiso • En el Centro y Sur verdoso
Salinidad	• En el Norte es baja. • En el Centro y Sur es alta.
Corrientes	• Corriente Peruana (fría). • Corriente Oceánica del Perú (fría). • Contracorriente Ecuatorial (cálida). • Corriente del Niño. • Corriente Submarina o Sub-superficial del Perú (cálida).



4. LA CORRIENTE PERUANA

La corriente Peruana o de Humboldt es aquella que se desplaza paralela a la costa de sur a norte. Su principal característica es su temperatura promedio para una región tropical; así su temperatura en el invierno es de 13°C y en el verano es de 15° y 17°C.

La corriente Peruana trae como consecuencias lo siguiente:

La alta productividad hidrobiológica, por su alta salinidad y contenido de oxígeno así como de CO₂.

Es determinante en el clima de la costa peruana, con sus densas neblinas, ausencia de lluvias y temperaturas templadas durante el invierno.

5. LOS GLACIARES Y SU IMPORTANCIA

Los glaciares son espacios con extensas masas de hielo que se ubican en las zonas alto andinas cercanas a los 5000 msnm. El espesor promedio de estos glaciares oscila entre 14 y 22 m y su importancia radica en su rol de almacenamiento y distribución paulatina de agua a los ecosistemas cuenca abajo.

El Perú tiene 3044 glaciares que almacenan 56.15 km³ de hielo. Durante la estación seca muchos de ellos contribuyen al escurrimiento superficial de las cuencas.

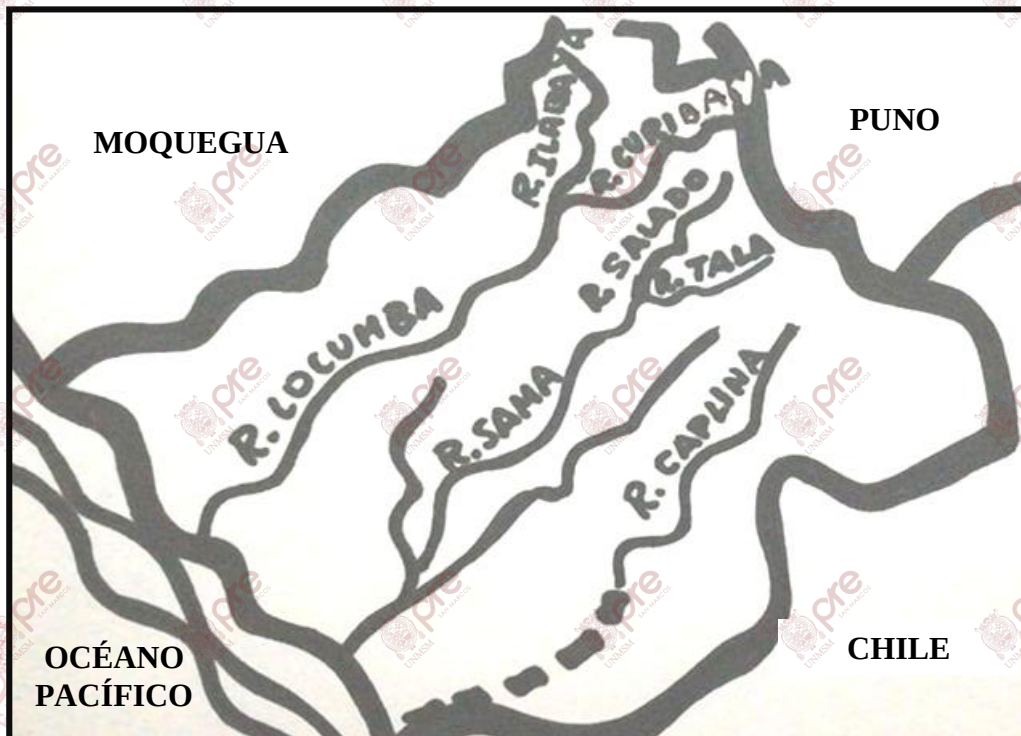
Las tres cordilleras más grandes, mantienen el 75% del volumen de hielo almacenado en los Andes peruanos; estas son la cordillera Blanca (43%), la cordillera de Vilcanota (24%) y la de Ampato (8%).

La gran problemática de esta importante fuente de agua es que está desapareciendo a ritmos bastante acelerados desde hace tres décadas, debido al calentamiento global. En los últimos 54 años, el Perú ha perdido el 57% de la cobertura de sus glaciares, lo que en términos sencillos significa que el país se ha quedado sin más de la mitad de una de sus principales reservas de agua para el futuro.

EJERCICIO N° 8

1. En una conferencia sobre la hidrografía sudamericana se inició un arduo debate, debido a que algunos estudios señalaban que el río Amazonas antiguamente fluía desde el Océano Atlántico hacia el Océano Pacífico, dirección contraria a la que presenta actualmente. El debate desarrollado hace alusión al elemento del río denominado
 - A) naciente.
 - B) curso.
 - C) caudal.
 - D) cauce
 - E) régimen.
2. En los primeros meses del año, se registraron intensas lluvias en el departamento de Puno provocando el desborde del río Coata y ocasionando daños innumerables. Marque la alternativa correcta que se infiere como una consecuencia de este fenómeno.
 - I. La inundación de varios barrios de la ciudad de Juliaca.
 - II. La colmatación del cauce de los ríos Ayaviri y Azángaro.
 - III. El aumento de la descarga de aguas del río Cabanillas.
 - IV. La pérdida de áreas agrícolas de papas en Carabaya.
 - V. El colapso de viviendas en zonas cercanas a la con Bolivia.
 - A) I, y III
 - B) I, III y V
 - C) II, IV y V
 - D) I, IV y V
 - E) I, II y IV

3. Observe el siguiente mapa hidrográfico del departamento de Tacna y determina el valor de verdad (V o F) de los enunciados.



- I. El río Tala se ubica en la cuenca baja del río Sama.
- II. Los ríos Salado y Tala son afluentes del río Caplina.
- III. El río Caplina es de condición arreica.
- IV. El río Curibaya forma parte de la cuenca del río Locumba.

A) FVVF B) FFVF C) FFVV D) FVVV E) VFVF

4. Un grupo de turistas recorrió los impresionantes relieves de la zona andina central del Perú y quedó maravillado con un río de gran tamaño que tiene origen en el lago Junín. Destacaron su marcado torrente, que genera energía para dos importantes centrales hidroeléctricas, y su amplio valle, que abarca cuatro regiones del país y presenta amplia demografía. Determine los enunciados que se infieren del siguiente texto y luego marque la alternativa correcta.

- I. El río que visitan los turistas pertenece a la vertiente del Amazonas.
- II. El río abastece a la central hidroeléctrica Huampaní.
- III. Las regiones de Pasco y Junín albergan parte del cauce.
- IV. El río en mención es uno de los más cortos del Perú.

A) I y II B) III y IV C) II y III D) I y III E) I y IV

Economía

SEMANA N° 8

EL SALARIO

Es el precio pagado por la fuerza de trabajo y representa la compensación a la actividad humana desplegada en el proceso productivo al generar bienes y servicios. El salario es el precio del servicio de trabajo y se paga usualmente en dinero.

FACTORES QUE DETERMINAN LOS SALARIOS

- a) **EL COSTO DE VIDA:** El salario debe alcanzar para pagar el costo de subsistencia del trabajador y de su familia.
- b) **LOS NIVELES DE VIDA:** Los niveles de vida existentes en un país determinan el salario de subsistencia, llegando a establecer el salario mínimo.
- c) **LA OFERTA DE TRABAJO:** Cuando la oferta laboral es escasa los salarios tienden a aumentar y cuando es abundante los salarios se reducen.
- d) **LA PRODUCTIVIDAD:** Los salarios tienden a aumentar cuando crece la productividad del trabajador.
- e) **EL PODER DE NEGOCIACIÓN:** El poder de negociación de los sindicatos y de las asociaciones políticas que abogan por un reparto más justo de la riqueza nacional dependen de su cohesión interna (unidad gremial) frente a la patronal (privada).

CLASES

1) Según la persona que lo percibe

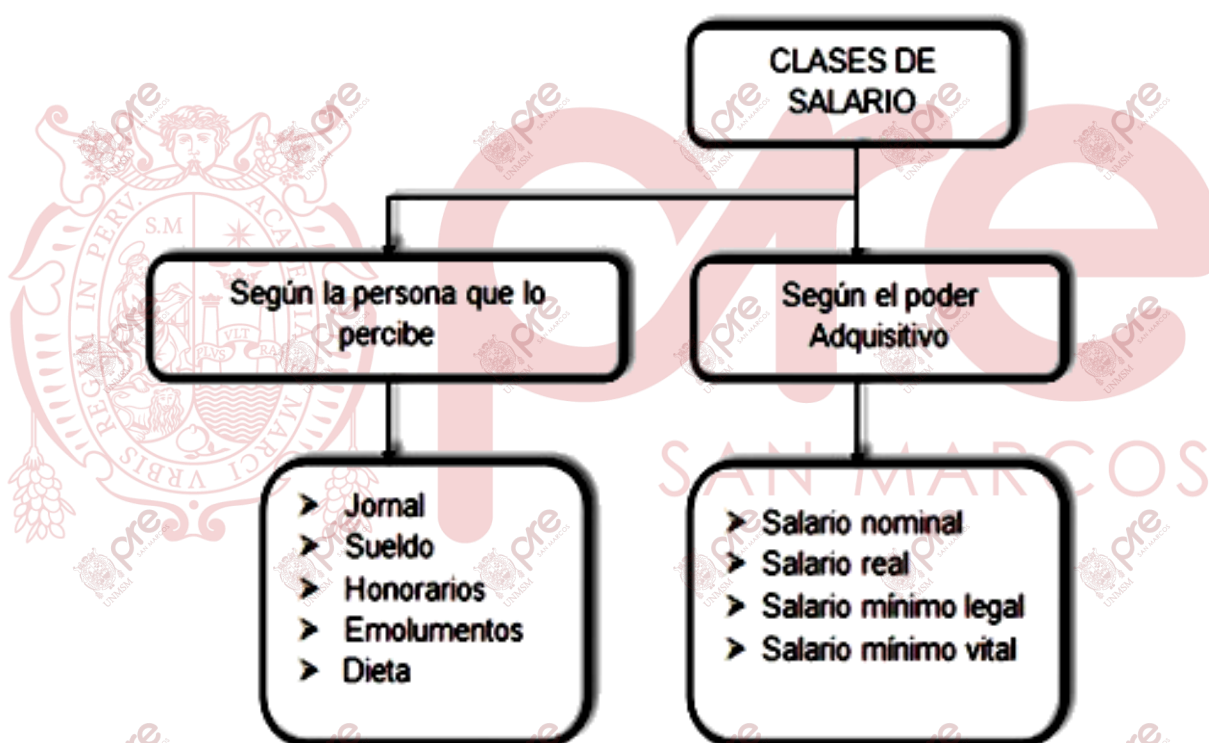
- a) **Jornal:** Pago que recibe el obrero por cada día o jornada laborada.
- b) **Sueldo:** Pago percibido por los empleados (sector público como privado).
- c) **Honorarios:** Constituye el pago asignado a los profesionales y técnicos independientes por los servicios prestados.
- d) **Emolumentos:** Es la retribución asignada a los altos funcionarios públicos como ministros de estado o congresistas.
- e) **Dieta:** Es la remuneración que reciben los regidores municipales por asistir a las reuniones del concejo municipal. También se les paga a los consejeros regionales y miembros integrantes de Directorios de empresas e instituciones del Estado, como: BCRP, BN, Osiptel, etc.

2) Según el poder adquisitivo

- a) **Salario mínimo legal:** Establecido por el Gobierno mediante una ley. Actualmente es de S/ 930.00 y se reajusta cada cierto tiempo. También se le conoce como Remuneración Mínima Legal (RML).
- b) **Salario mínimo vital:** Permite al trabajador satisfacer sus necesidades básicas. Se calcula en S/. 1500.00 y lo establece el INEI en base a una muestra o Canasta de consumo.

3) Según lo que se pague

- a) **Salario por tiempo:** Se paga por minutos, horas o días laborados.
- b) **Salario a destajo (o por obra):** Pagado por la cantidad de unidades producidas.



EL SINDICATO

Es una organización para la defensa de los derechos económicos y sociales de los trabajadores.

Funciones

- Promover mejoras salariales.
- Defender los derechos del trabajador (laboral, económico, social).
- Fortalecer el poder de negociación de los trabajadores ante la empresa.

CONFLICTOS DEL TRABAJO

Son las tensiones y luchas que se suscitan en los centros de trabajo originados por los desacuerdos entre los trabajadores y los empresarios o el Estado en el caso de los servidores públicos.

Causas

- Salarios bajos.
- Represalias.
- Condiciones laborales adversas.
- Maltratos de los empresarios.
- Despidos injustificados.

Formas de lucha

- a) **Paro:** El trabajador paraliza su actividad laboral por 24, 48 o 72 horas.
- b) **Huelga:** Los trabajadores suspenden sus actividades indefinidamente.
- c) **Boicot:** Los trabajadores acuerdan no consumir ciertos productos de la empresa conflictiva.
- d) **Sabotaje:** Son los daños a los bienes e instalaciones de la empresa donde laboran.
- e) **Lockout:** Es el cierre temporal de la empresa por el empleador (amenaza).

Formas de solución

- a) **Conciliación:** Cuando los trabajadores y el empresario se reúnen con un mediador quien propone alternativas de solución; sin embargo, dichas propuestas no tienen carácter impositivo. En base a estas alternativas se arriba a un consenso de solución.
- b) **Arbitraje:** Ocurre cuando las partes en conflicto, trabajadores y empresarios, no llegan a una solución por lo que el Estado (a través del Ministerio de Trabajo) interviene en calidad de árbitro teniendo sus resoluciones fuerza de ley.

EVALUACIÓN N° 08

1. Raquel y Paul trabajan en distintas actividades, siempre pensando en obtener el mejor resultado. Raquel, trabaja en una empresa de costura y por cada día laborado percibe una remuneración de S/. 200; Paul, por otro lado, tiene a su cargo un mini-market, por lo que recibe como pago S/. 3000 por los treinta días laborados. Los salarios percibidos por Martha y José, respectivamente son
 - A) dieta y por tiempo.
 - B) a destajo y sueldo.
 - C) honorario y a destajo.
 - D) jornal y por tiempo.
 - E) a destajo y por tiempo.

2. Del texto:

"A diferencia de lo que se cree, en el Perú se necesitan 300,000 puestos de profesionales técnicos cada año, y los institutos, en nuestro conjunto, solo egresamos 98,000. Hay una fuerte demanda por técnicos en Tecnología, Agroindustria, para temas puntuales de minería o de salud. El Perú necesita más allá que abogados", refirió. Según señala Montalván, hoy en día los egresados de los últimos cinco años ganan el triple de lo que invirtieron en educación. En esa línea, dijo que el promedio de gasto de las familias para educación técnica superior en nuestro país es de S/ 300 a S/ 1,000 mensuales. Fuente: REDACCIÓN / 07.01.2016 - 06:15 AM

Los salarios atractivos, percibidos por los egresados de las carreras técnicas, responden entre otros factores a

- A) escasa oferta laboral.
- B) exceso de oferta laboral.
- C) escasa demanda laboral.
- D) aumento del nivel de vida.
- E) aumento costo de vida.

3. Ante un eventual incremento de la RMV, los miembros del _____ revisan la posibilidad y dan sus propuestas para que, según acuerdo, establezcan una recomendación que será tomada o rechazada por el _____ con refrendación del _____ para determinar la nueva RMV.

- A) pleno del Congreso – presidente del Congreso – MTPE
- B) consejo de ministros – presidente de la República – MEF
- C) Banco Central– presidente del BCR – MTPE
- D) Consejo Nacional de Trabajo – presidente de la República – MTPE
- E) ministerio de trabajo– presidente del Congreso – MEF

4. De acuerdo al I.P.C. (índice de precios al consumidor) durante el 2016, los precios de las frutas y verduras dentro de la canasta de consumo subieron 2.5% con respecto al periodo 2015.

Sí el salario nominal permaneció constante y sin variaciones podemos afirmar que

- I. el consumo familiar aumento.
- II. el costo de vida personal y familiar ha aumentado.
- III. hay una reducción de la capacidad de compra del salario real.
- IV. hay un aumento del salario mínimo vital.
- V. la capacidad de compra del salario nominal ha disminuido.

- A) II, III
- B) II, III, V
- C) I, III, V
- D) II, V
- E) I, II, III

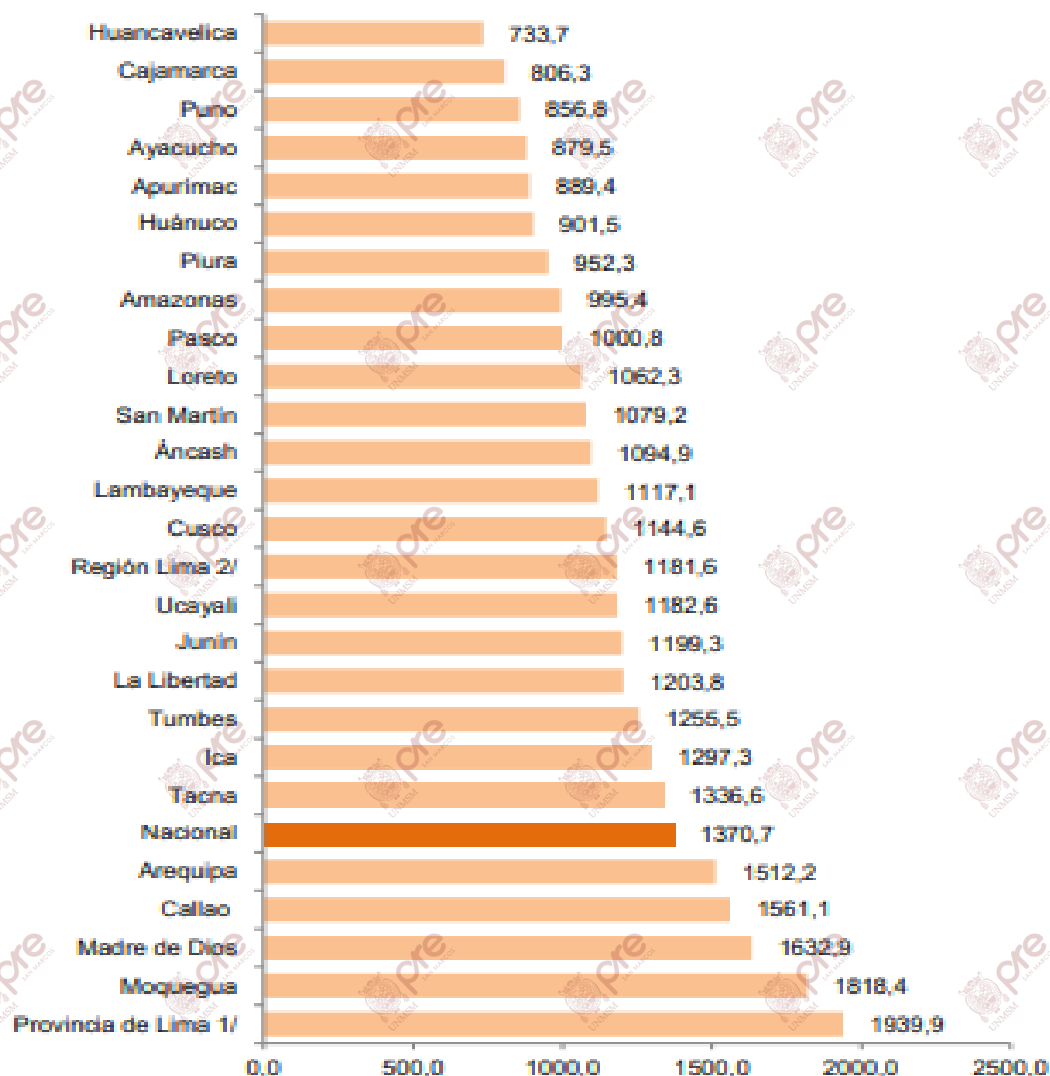
5. Pedro es un trabajador destacado especializado en cortes de tela en una fábrica textil de Gamarra; su vecina Lorena es supervisora en el área de control de calidad en la industria de gaseosas. Ambos, preocupados por el incremento de los precios de los alimentos, alquiler de vivienda, los gastos de salud, educación y demás bienes que consumen en sus respectivos hogares, están de acuerdo en plantear a sus jefe un aumento de sus salarios aduciendo un incremento del costo de vida, pero por otro lado Lorena advierte además que un factor que determina el salario es el (la) _____ asociada a la innovación, educación, eficiencia, etc.

- A) demanda laboral
- B) oferta laboral
- C) costo de vida
- D) productividad
- E) poder del sindicato

6.

Gráfico N° 10.2

Perú: Ingreso promedio mensual proveniente del trabajo, según departamento, 2016
(Soles corrientes)



1/ Comprende los 43 distritos que conforman la provincia de Lima.

2/ Comprende las provincias de: Barranca, Cajatambo, Canta, Cañete, Huaral, Huarochiri, Húaura, Oyón y Yauyos.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática-Encuesta Nacional de Hogares.

De acuerdo al gráfico, los bajos ingresos promedios (incluso por debajo del salario mínimo legal) de los departamentos como Huancavelica y Cajamarca pueden ser explicados, entre otros factores por

- I. altos costos de contratación.
- II. niveles altos de informalidad laboral.
- III. baja productividad.
- IV. elevados impuestos a la producción.

A) I y II

B) I, II y III

C) solo III

D) II y IV

E) II y III

7. Una huelga convocada por dos sindicatos de trabajadores de Southern Copper Corp. entró en su segunda semana el martes después de que la última ronda de conversaciones entre la compañía y dos sindicatos fracasara el domingo. Si bien ambas partes dicen que están dispuestas a resolver la disputa, hay poco en lo que están de acuerdo. Southern dice que permanece en conversaciones con líderes sindicales, el secretario general del SUT-SPCC, Aldo Rodríguez, dice que no hay reuniones programadas para las próximas horas. Al mismo tiempo, los sindicatos dicen que el cese de actividades continuará indefinidamente o hasta que se cumplan sus exigencias. Fuente: DIARIO GESTION. AGENCIA BLOOMBERG / 29.11.2017 - 05:47 AM

La solución al conflicto laboral por autocomposición entre las partes se da a través de

- A) una mediación. B) una conciliación. C) un arbitraje.
D) una negociación. E) un lock out.
8. Marco y Morella son profesionales de la salud. Marco brinda servicios, cada vez que lo requiere, en el consultorio dental "Clean Dent"; en tanto que Morella está contratada a tiempo completo como obstetra en la clínica "Salud Total", ambos tienen en común declarar a inicios de cada año fiscal el impuesto a la renta, marco por percibir _____ y Morella por su _____ obtenido cada mes.

- A) jornales – honorarios
C) honorarios – emolumento
E) honorarios – sueldo

- B) honorarios – dietas
D) dietas – sueldo

Filosofía

SEMANA N° 8

FILOSOFÍA MODERNA II

Filosofía del siglo XIX (Hegel, Comte, Marx y Nietzsche)



- I. **GEORG W. F. HEGEL** (Stuttgart, 1770 - Berlín, 1831)

Su filosofía representa un sistema deductivo cuyo objetivo es alcanzar un **conocimiento absoluto** fundado exclusivamente en las premisas lógicas de las que parte la razón. Así, esta deduce la realidad empírica sin tener que apoyarse en ella, ya que la ciencia o filosofía debe caracterizarse por su autonomía, necesidad y universalidad. También tiene que ser un saber holístico, pues ella misma constituye el todo (Idealismo absoluto).

Hegel concibe la realidad en incesante **movimiento dialéctico** que transcurre por necesidad; por lo tanto, sea en el ámbito de la naturaleza o en el del orden social nada de lo acontecido es contingente, casual, azaroso o injusto. El devenir tiene, entonces, una finalidad, la cual es que la razón alcance el saber absoluto; es decir, la comprensión de todo lo real como necesario. De esto se deduce que “todo lo real es racional y todo lo racional es real”, porque la razón puede explicar cualquier realidad existente y porque toda idea originada en la razón posee realidad.

Cualquier ente individual que captemos, sensible o intelectualmente, no es más que un momento o fase de la evolución del Absoluto. Lo **finito** (individual) solo tiene sentido como parte de lo **infinito** (Absoluto). Todo cuanto existe es constituyente, pues, del Absoluto, de manera que este deja de ser algo trascendente o separado del mundo para llegar a ser la totalidad sintética de los entes.

Para Hegel, la historia es el proceso de desarrollo de **la libertad**. Considera que la Idea, Espíritu o Absoluto pasa por diferentes fases históricas. La historia universal es un conjunto de fases o épocas históricas (Oriente, Occidente y los pueblos germánicos) que se van sucediendo dialécticamente en un progresivo avance hacia la realización de la libertad a través del Estado. Asimismo, este no debe ser entendido como aquel que restringe la libertad de los individuos, sino más bien como el único medio para garantizar que estos vivan en libertad dentro de un orden establecido.

Obra: *La fenomenología del espíritu*

II. **AUGUSTE COMTE** (1798, Montpellier - 1857, París)

Comte fue el fundador del positivismo; corriente filosófica del siglo XIX que tuvo como más importante influencia el empirismo de los siglos XVII y XVIII. Asimismo, cabe destacar que la orientación positivista ejerció un notable influjo en el positivismo lógico y en la filosofía analítica del siglo XX.

El positivismo posee tres características fundamentales:

- a) **Realista:** Sostiene que el conocimiento positivo se refiere a lo real y a los hechos; motivo por el cual tiene que ser constatado con la experiencia sensible externa.
- b) **Práctico:** Tiene fines utilitarios. Son lemas suyos “Saber para prever, prever para proveer” y “El amor por principio, el orden por base, el progreso por fin”.
- c) **Relativista:** Comte decía: “El único principio absoluto es que todo es relativo”; por ello rechazó toda posibilidad de obtener un conocimiento absoluto.

Comte también sostuvo que la evolución del espíritu humano recorre **tres estadios** o etapas; los cuales se corresponden, a su vez, con las tres etapas que atraviesa el hombre en su conquista del saber:

- a) **Teológico** o ficticio: Predomina la explicación religiosa o mágica para dar cuenta de los fenómenos. Los acontecimientos y sucesos del mundo se comprenden de un modo elemental apelando a la voluntad de los dioses o de un dios.

- b) **Metafísico** o abstracto: Sobresale la especulación metafísica o filosófica por medio de la cual se explican los fenómenos invocando categorías abstractas.
- c) **Positivo** o científico: Destaca la observación, la experimentación y el método científico. Es el último estadio de esta evolución, pues supone el triunfo de la racionalidad positiva. Los hombres ya no buscan el origen del universo sino las leyes efectivas de los fenómenos.

Obra: *Curso de filosofía positiva*

III. **KARL MARX** (1818, Tréveris - 1883, Londres)

Marx y Engels desarrollaron el **materialismo histórico y dialéctico**, respectivamente. Esta filosofía tiene como principio rector la consideración de la materia como el fundamento constituyente de toda realidad, sea esta de carácter concreto o abstracto (consciencia o pensamientos).

Marx aplicó la dialéctica a **la historia, la sociedad y la economía**; por eso, su propuesta se conoce como materialismo histórico; supone una inversión de la dialéctica hegeliana porque se aplica a la realidad material, no a la Idea. Además, contiene la propuesta de una transformación revolucionaria de esa realidad, no su justificación. Engels, por otro lado, aplicó la dialéctica a la **naturaleza**, erigiendo el denominado materialismo dialéctico, desde el cual se descubre la ley fundamental del devenir de la materia.

Para Marx el hombre es un ser activo. Por el trabajo construye la sociedad y establece relaciones con los demás hombres; por ello, la esencia humana no puede ser entendida como algo abstracto sino más bien como el resultado de las **relaciones sociales de producción**. Así, la estructura material o económica es la que determina la superestructura ideológica; es decir, “el ser social determina la conciencia social”.

Por último, es famosa la siguiente tesis de Marx: “Los filósofos han tratado de interpretar de diversos modos el mundo, de lo que se trata es de transformarlo”. Él concibe la filosofía no tanto como interpretación sino, sobre todo, como transformación del mundo. Por ello, criticó la filosofía de Hegel por su carácter contemplativo e idealista.

Obra: *El capital*

IV. **FRIEDRICH NIETZSCHE** (1844, Röcken -1900, Weimar)

Propone que **la vida** es el valor superior de la existencia (vitalismo). Así, opone lo apolíneo (estático, equilibrado y racional) a lo dionisiaco (la vida, el devenir, lo pasional), siendo este último principio el principal fundamento de la condición humana en general.

La filosofía de Nietzsche encierra una crítica radical a los fundamentos de la cultura occidental, pues estos tuvieron su origen en una metafísica, religión y moral que han suplantado e invertido los valores vitales, negando los instintos humanos y promoviendo la renuncia a los placeres mundanos. Su proyecto también es un intento de **superación de esta cultura** a la que califica como producto del resentimiento contra la vida.

El filósofo alemán distingue dos tipos de hombres: **los siervos y los señores**. Estos últimos son superiores, libres, creativos, hacen las leyes y dirigen a los demás; en cambio, aquellos son vulgares, resentidos, miserables y han nacido para obedecer. Sin embargo, en la cultura occidental, por la influencia fundamental de la tradición judeocristiana, los valores de los siervos, de los esclavos, de los débiles, de los inferiores se han impuesto.

Para Nietzsche, la vida debe ser concebida como **voluntad de poder**; es decir, voluntad de ser más, de crear, de superarse, de ennoblecerse y de vivir en general. Por otro lado, plantea el **eterno retorno**, el cual supone la idea de que todos los eventos que hemos vivido durante nuestra existencia (sentimientos, emociones, hechos, pensamientos) se repiten una y otra vez. Ante esta posibilidad, una afirmación radical de la vida y la existencia supondría aceptar dicha repetición.

Precisamente, **Zaratustra** es el profeta del eterno retorno y, además, aquel que anuncia al **superhombre** como el único capaz de crear valores lejos de la influencia judeocristiana y de vivir más allá del bien y del mal. Nietzsche señala como condición para la aparición del superhombre **la muerte de Dios**.

Obra: *Así habló Zaratustra*

GLOSARIO

1. **Espíritu Absoluto**: La totalidad sintética de los entes en la filosofía hegeliana.
2. **Materialismo**: Doctrina según la cual todo lo existente, incluso la consciencia humana, deriva de la realidad material. Fue desarrollada por Marx y Engels.
3. **Superhombre**: Según Nietzsche, es aquel hombre que tiene la capacidad para generar su propio sistema de valores sobre la base de su voluntad de poder.
4. **Dialéctica**: Método desarrollado por Hegel y continuado por Marx a través del cual se comprende el despliegue de los acontecimientos y sucesos en la historia como una secuencia de contrarios que, sin embargo, apuntan hacia un fin o momento superior denominado síntesis.

LECTURA COMPLEMENTARIA

Ya dejamos dicho que el primer paso de la revolución obrera será la exaltación del proletariado al Poder, la conquista de la democracia.

El proletariado se valdrá del Poder para ir despojando paulatinamente a la burguesía de todo el capital, de todos los instrumentos de la producción, centralizándolos en manos del Estado, es decir, del proletariado organizado como clase gobernante, y procurando fomentar por todos los medios y con la mayor rapidez posible las energías productivas.

Claro está que, al principio, esto sólo podrá llevarse a cabo mediante una acción despótica sobre la propiedad y el régimen burgués de producción, por medio de medidas que, aunque de momento parezcan económicamente insuficientes e insostenibles, en el transcurso del movimiento serán un gran resorte propulsor y de las que no puede prescindirse como medio para transformar todo el régimen de producción vigente.

Estas medidas no podrán ser las mismas, naturalmente, en todos los países.

Para los más progresivos mencionaremos unas cuantas, susceptibles, sin duda, de ser aplicadas con carácter más o menos general, según los casos.

1. Expropiación de la propiedad inmueble y aplicación de la renta del suelo a los gastos públicos.
2. Fuerte impuesto progresivo.
3. Abolición del derecho de herencia.
4. Confiscación de la fortuna de los emigrados y rebeldes.
5. Centralización del crédito en el Estado por medio de un Banco nacional con capital del Estado y régimen de monopolio.
6. Nacionalización de los transportes.
7. Multiplicación de las fábricas nacionales y de los medios de producción, roturación y mejora de terrenos con arreglo a un plan colectivo.
8. Proclamación del deber general de trabajar; creación de ejércitos industriales, principalmente en el campo.
9. Articulación de las explotaciones agrícolas e industriales; tendencia a ir borrando gradualmente las diferencias entre el campo y la ciudad.
10. Educación pública y gratuita de todos los niños. Prohibición del trabajo infantil en las fábricas bajo su forma actual. Régimen combinado de la educación con la producción material, etc.

MARX, Karl y ENGELS, F. (1987) *El manifiesto comunista*. Madrid, Fundación de investigación marxista, Madrid; pp.75-77.

1. ¿De qué manera el proletariado tomará el poder?

2. ¿Qué significa ir borrando las diferencias entre el campo y la ciudad?

EVALUACIÓN N° 8

1. Determine si los siguientes enunciados relacionados con la filosofía de Hegel son verdaderos (V) o falsos (F).
 - I. El conocimiento absoluto se funda en las premisas lógicas que parte de la razón.
 - II. Lo finito es opuesto o contrario a lo infinito.
 - III. Todo lo real es racional y todo lo racional es real.

A) FFV

B) VVV

C) FFF

D) VFV

E) VVF

2. El hombre siempre ha luchado por la libertad, los hombres que fueron alguna vez esclavos querían ser libres, en el medioevo los que sentían restricción en su pensamiento querían ser libres, en la modernidad los pueblos que fueron colonizados querían ser libres, en la actualidad notamos la importancia del libre pensamiento y del libre tránsito. ¿Cuál de los filósofos del siglo XIX sostuvo lo importante que es la libertad para el hombre a través del tiempo?

A) Hegel
D) Nietzsche

B) Marx
E) Schopenhauer

C) Comte

3. Marque la(s) respuesta(s) correcta(s) de acuerdo al positivismo de Comte.

I. Ha ejercido influencia en el positivismo lógico y en la filosofía analítica del siglo XX.
II. Sostiene que el conocimiento positivo se refiere a lo real y a los hechos.
III. Se enfatiza en lo relativo y se rechaza el conocimiento absoluto.

A) III

B) I y II

C) II y III

D) I y III

E) I, II y III

4. La señora Soledad suele ir a misa los domingos y ora cada noche; es una devota católica que piensa que todo lo que nos rodea y poseemos se lo debemos a Dios, por ello es importante agradecerle siempre. De acuerdo a Comte, ¿Con qué estudio se correspondería la actitud de la señora Soledad?

A) Teológico
D) Psicológico

B) Metafísico
E) Crítico

C) Científico

5. “La burguesía ha desempeñado, en el transcurso de la historia, un papel verdaderamente revolucionario. Dondequiera que se instauró, echó por tierra todas las instituciones feudales, patriarcales e idílicas. Desgarró implacablemente los abigarrados lazos feudales que unían al hombre con sus superiores naturales y no dejó en pie más vínculo que el del interés escueto, el del dinero contante y sonante, que no tiene entrañas. [...] Sustituyó, para decirlo de una vez, un régimen de explotación, velado por los cendales de las ilusiones políticas y religiosas, por un régimen franco, descarado, directo, escueto, de explotación. La burguesía despojó de su halo de santidad a todo lo que antes se tenía por venerable y digno de piadoso acontecimiento. Convirtió en sus servidores asalariados al médico, al jurista, al poeta, al sacerdote, al hombre de ciencia”.
(MARX, Karl y ENGELS, F. (1987) *El manifiesto comunista*. Madrid, Fundación de investigación marxista, Madrid; pág.54.

Del texto anterior se deduce que la burguesía ha ejercido en la historia un papel esencialmente revolucionario porque

A) construyó una filosofía emergente.
B) continuó con el viejo régimen feudal.
C) trajo una nueva forma de explotación.
D) creó sacerdotes y hombres de ciencia.
E) desplazó al feudalismo como clase social.

6. El ingeniero Carlos Suárez piensa que la real esencia del hombre está en el trabajo, pero no sabe cómo justificarlo. Al respecto su amigo de colegio y hoy filósofo Richard Saavedra le dice que, según Marx, dicha idea se puede explicar mediante
- el tránsito del feudalismo al capitalismo.
 - el trabajo no remunerado o plusvalía.
 - las relaciones sociales de producción.
 - la alienación del trabajo del proletario.
 - la sobreproducción de productos.
7. De acuerdo con la filosofía de Nietzsche, determine qué proposiciones son correctas.
- Es representante del vitalismo y del voluntarismo.
 - Se le puede considerar como un nihilista axiológico.
 - Anunció, a través de Zaratustra, el surgimiento del superhombre.
- A) I, II y III B) I y II C) I y III D) II y III E) III
8. A lo largo de la historia podemos apreciar un gran caos en el mundo debido a la invasión de imperios sobre pueblos, a la colonización de territorios y al hecho de que algunos países hagan la guerra a sus vecinos para apoderarse de sus recursos naturales y riquezas. De acuerdo con la filosofía de Nietzsche, ello ocurre porque
- lo que prepondera a través de la historia son los valores del esclavo.
 - la historia es caótica por culpa de la religión y sus sacerdotes.
 - el hombre actúa mal únicamente por desconocimiento del bien.
 - el superhombre no ha aparecido a lo largo de la historia.
 - lo que prepondera a lo largo de la historia son los valores del amo.

Física

CANTIDAD DE MOVIMIENTO LINEAL

SEMANA N° 8

1. Definición de cantidad de movimiento lineal ($\vec{p}$)

Cantidad vectorial que indica del estado dinámico de traslación de una partícula:

$$\vec{p} \equiv \text{masa} \times \text{velocidad}$$

$$\vec{p} = m\vec{v}$$

$$\left(\text{Unidad S.I.: } \text{kg} \frac{\text{m}}{\text{s}} \right)$$

m : masa de la partícula

$\vec{v}$: velocidad de la partícula

(*) OBSERVACIONES:

1º) El cambio de la cantidad de movimiento de una partícula se expresa por:

$\Delta \vec{p} \equiv$ cantidad de movimiento final – cantidad de movimiento inicial

$$\Delta \vec{p} \equiv \vec{p} - \vec{p}_0 = m\vec{v} - m\vec{v}_0$$

$\vec{v}_0$: velocidad inicial de la partícula

$\vec{v}$: velocidad final de la partícula

2º) Para un sistema de N partículas, la cantidad de movimiento total ($\vec{p}$) del sistema es igual a la suma vectorial de las cantidades de movimiento de las partículas individuales:

$$\vec{p} = \vec{p}_1 + \vec{p}_2 + \vec{p}_3 + \dots + \vec{p}_N$$

O también:

$$\vec{p} = m_1\vec{v}_1 + m_2\vec{v}_2 + m_3\vec{v}_3 + \dots + m_N\vec{v}_N$$

$m_1, m_2, \dots, m_N$: masas de las partículas

$\vec{v}_1, \vec{v}_2, \dots, \vec{v}_N$: velocidades de las partículas

2. Segunda ley Newton y cantidad de movimiento lineal

Indica que una fuerza resultante produce un cambio del momentum lineal $\Delta \vec{p}$ de la partícula durante un intervalo de tiempo Δt . Se expresa:

$$\text{fuerza media resultante} \equiv \frac{\text{cambio de la cantidad de movimiento lineal}}{\text{intervalo de tiempo}}$$

$$\vec{F} = \frac{\Delta \vec{p}}{\Delta t}$$

3. Principio de conservación de la cantidad de movimiento lineal

La cantidad de movimiento total de un sistema aislado permanece constante si la fuerza resultante externa que actúa sobre el sistema es nula.

cantidad de movimiento inicial (total) $\equiv$ cantidad de movimiento final (total)

$$\vec{p}_i = \vec{p}_f = \text{vector constante}$$

4. Impulso ($\vec{I}$)

Cantidad vectorial que indica la acción de una fuerza durante un intervalo de tiempo. Todo impulso es causado por una fuerza cuyo efecto es el cambio de la cantidad de movimiento del sistema.

$\vec{I} \equiv \text{fuerza (media)} \times \text{intervalo de tiempo}$

$$\vec{I} = \vec{F}\Delta t = m\vec{v} - m\vec{v}_0 \quad (\text{Unidad S.I.: Ns})$$

m : masa del sistema

$\vec{v}_0, \vec{v}$: velocidades inicial y final

5. Colisiones

Una colisión (o choque) es una interacción que ocurre en un intervalo de tiempo pequeño. Las colisiones son de dos tipos:

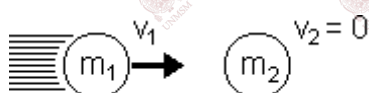
5.1. Colisión elástica

Se caracteriza por el hecho de que la energía cinética total se conserva. En la figura se muestra un caso típico de colisión elástica unidimensional. El principio de la conservación de la energía exige:

energía cinética antes de la colisión $\equiv$ energía cinética después de la colisión

$$E_{Ci} = E_{Cf}$$

Antes del choque



Después del choque



$$\frac{1}{2}m_1v_1^2 = \frac{1}{2}m_1v_1'^2 + \frac{1}{2}m_2v_2'^2$$

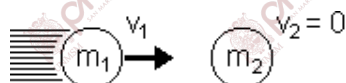
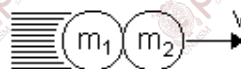
5.2. Colisión inelástica

Se caracteriza por el hecho de que la energía cinética total no se conserva. En la figura se muestra un caso típico de colisión inelástica unidimensional. El principio de conservación de la energía exige:

energía cinética antes de la colisión $\equiv$ energía cinética después de la colisión + calor

$$E_{Ci} = E_{Cf} + Q$$

Q : cantidad de calor absorbido o liberado por las partículas durante el choque.

Antes del choque**Después del choque**

$$\frac{1}{2} m_1 v_1^2 > \frac{1}{2} (m_1 + m_2) v^2$$

6. Regla de Newton de la colisión unidimensional

Es el resultado de combinar los principios de conservación de la energía y de la cantidad de movimiento lineal:

En una colisión unidimensional entre dos partículas, las velocidades relativas de las partículas antes y después de la colisión son de direcciones contrarias.

$$\vec{v}'_2 - \vec{v}'_1 = -\epsilon (\vec{v}_2 - \vec{v}_1)$$

$\vec{v}_1, \vec{v}_2$: velocidades de las partículas antes de la colisión

$\vec{v}'_1, \vec{v}'_2$: velocidades de las partículas después de la colisión

ϵ : coeficiente de restitución

(*) OBSERVACIONES:

1º) El coeficiente de restitución ϵ es un indicador del grado de disipación de energía en una colisión.

2º) Los posibles valores de ϵ están comprendidos en el intervalo: $0 \leq \epsilon \leq 1$. Si $\epsilon = 1$, la colisión se llama completamente elástica, y si $\epsilon = 0$, la colisión se llama completamente inelástica.

EJERCICIOS DE CLASE N°8

- En mecánica clásica, la cantidad de movimiento se define como el producto de la masa de un cuerpo y su velocidad en un instante determinado. Si analizamos el movimiento en la dirección del eje X de una persona de 80 kg de masa con rapidez constante de 3 m/s. Determine la magnitud de la cantidad de movimiento de la persona luego de 8 s.

A) 80 kg.m/s
D) 240 kg.m/s

B) 120 kg.m/s
E) 640 kg.m/s

C) 100 kg.m/s

- Luis Advíncula en un partido de fútbol pudo alcanzar una rapidez de 36 km/h en 6,82 segundos de recorrido, por ese motivo es considerado uno de los futbolistas más rápidos del mundo. Si consideramos que la masa del futbolista es 75 kg, determine el valor máximo de la cantidad de movimiento que pudo alcanzar.

A) 360 kg.m/s
D) 180 kg.m/s

B) 750 kg.m/s
E) 240 kg.m/s

C) 2700 kg.m/s

3. Se lanza una pelota de 0,10 kg directamente hacia arriba con rapidez de 15 m/s. Según lo mencionado determine la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones.

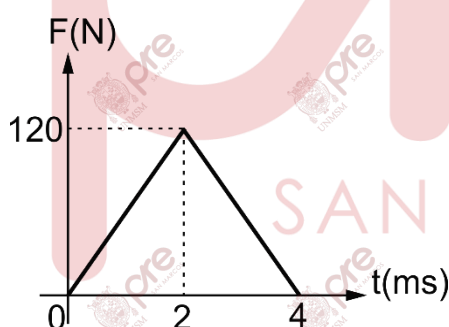
- I. La magnitud de la cantidad de movimiento al momento del lanzamiento es 1,5 kg.m/s.
- II. La magnitud de la cantidad de movimiento en la posición de altura máxima es cero.
- III. La cantidad de movimiento luego de 2 segundos es $-0,5 \text{ kg.m/s}$.

A) VVV B) FVF C) VFF D) FVV E) FFF

4. Si se lanza horizontalmente una pelota de beisbol de 0,15 kg de masa con rapidez de 20 m/s y el bateador la envía de regreso hacia al lanzador, el bat ejerce sobre la pelota una fuerza media de 150 N de magnitud durante 0,002 s. Determine la magnitud del impulso ejercido sobre la pelota.

A) 0,3 N.s B) 0,1 N.s C) 0,5 N.s
D) 0,2 N.s E) 0,4 N.s

5. La siguiente gráfica nos indica el valor de la fuerza que actúa sobre una pelota al chocar con una pared durante 4 ms. Si la masa de la pelota es de 600 g, determine el impulso generado sobre la pelota durante el impacto.



A) 0,24 N.s B) 24 N.s C) 120 N.s D) 1,2 N.s E) 240 N.s

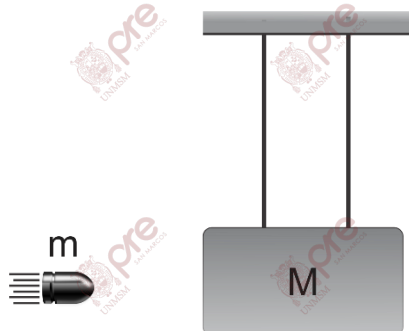
6. Un auto de 1500 kg que se desplaza con rapidez de 15 m/s choca con un poste de energía eléctrica y se detiene al cabo de 0,30 s. Determine la magnitud de la fuerza media ejercida sobre el auto durante la colisión.

A) 70 kN B) 30 kN C) 25 kN
D) 15 kN E) 75 kN

7. Según el principio de la conservación de la cantidad de movimiento; si la resultante de las fuerzas que actúan sobre un sistema es nula, la cantidad de movimiento del sistema permanece constante. Si consideramos a un niño y un joven, sobre una superficie de hielo que se empujan mutuamente, el niño adquiere una rapidez de 2 m/s. Determine la rapidez con que retrocede el joven si su masa es el doble que la masa del niño.

A) 2 m/s B) 0,1 m/s C) 0,2 m/s D) 4 m/s E) 1 m/s

8. El péndulo balístico es un dispositivo que sirve para medir la velocidad de un proyectil en movimiento rápido. Si una bala se dispara hacia un bloque de madera suspendido por unos alambres delgados, el bloque detiene la bala mediante un choque perfectamente inelástico; considerando que la masa de la bala es 10 g y la masa del bloque es de 0,85 kg. Determine la rapidez con la que impacta la bala si la rapidez que adquiere el sistema luego de incrustarse la bala en el bloque es de 1,5 m/s.



A) 240 m/s
D) 100 m/s

B) 129 m/s
E) 185 m/s

C) 245 m/s

EJERCICIOS PARA LA CASA N°8

1. En un movimiento de caída libre se suelta una esfera de 150 g de masa desde una altura de 10 m. Determine la magnitud de la cantidad de movimiento luego de 2 segundos de iniciado el movimiento. ($g = 10 \text{ m/s}^2$)
- A) 2 kg.m/s
D) 1,5 kg.m/s
- B) 3 kg.m/s
E) 2,5 kg.m/s
- C) 4 kg.m/s
2. Debido a que el impacto de una pelota de tenis sobre una raqueta se genera un impulso en un intervalo de tiempo de 0,2 s, durante este impacto la raqueta ejerce una fuerza promedio de 120 N sobre la pelota. Determine la magnitud del impulso generado sobre la pelota de 58 g de masa.
- A) 58 N.s
B) 48 N.s
C) 40 N.s
D) 24 N.s
E) 12 N.s
3. Una pelota de béisbol de 200 g se mueve hacia un bateador con rapidez de 13,4 m/s. y al ser bateada, sale en dirección contraria con una rapidez de 26,8 m/s. Según este fenómeno encuentre el impulso generado por el bat sobre la pelota.
- A) 4,02 N.s
D) 2,01 N.s
- B) 8,04 N.s
E) 4,08 N.s
- C) 2,04 N.s
4. Un hombre de 75 kg salta desde una altura de 5 m y cae a una piscina, y transcurre un tiempo de 0,3 s para que el agua reduzca la velocidad del hombre a cero. ¿Cuál es la fuerza promedio que el agua ejerce sobre el hombre?
- A) 2500 N
D) 2000 N
- B) 1500 N
E) 3000 N
- C) 1500 N

5. La cantidad de movimiento es una cantidad física vectorial que describe el movimiento de un cuerpo en cualquier sistema referencia. Si consideramos la siguiente ecuación de movimiento $x = 10 + 5t + t^2$, para una partícula de 2 kg de masa que se mueve en el eje X. Determine la verdad (V) o falsedad (F) de las siguientes proposiciones.

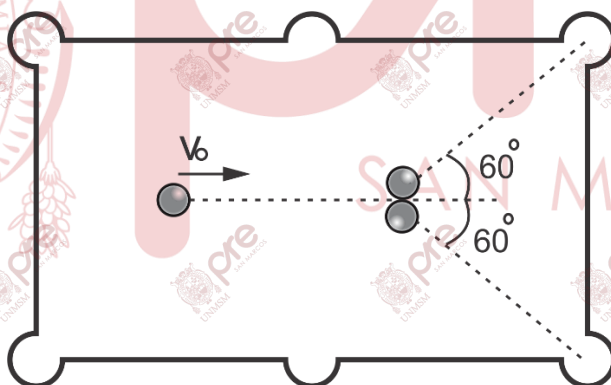
- I. La cantidad de movimiento al inicio del movimiento es 10 kg.m/s.
II. La magnitud de la cantidad de movimiento luego de 3 s es 22 kg.m/s.
III. La cantidad de movimiento luego de 5 s está en dirección +x.

A) VVV B) FVF C) VFF D) FVV E) FFF

6. Una bala de 20 g de masa impacta en un ladrillo de 1 kg de masa y debido al impacto la bala se incrusta en el ladrillo y ambos adquieren una rapidez de 1,2 m/s. Determine la rapidez con que impactó la bala.

A) 61,2 m/s B) 40,5 m/s C) 100,2 m/s
D) 54,2 m/s E) 80,4 m/s

7. Se muestra una bola de billar que va a impactar elásticamente con otras que están en reposo. Si estas ingresan a las “buchacas” con una rapidez de 9 m/s cada una y la otra retrocede con una rapidez de 3 m/s después del choque. Determine la rapidez v_0 con la que impacta (desprecie el rozamiento).



A) 2 m/s B) 6 m/s C) 9 m/s D) 4 m/s E) 8 m/s

Química

SEMANA N° 8

ESTEQUIOMETRÍA Y CÁLCULOS ESTEQUIOMÉTRICOS

Antoine de Lavoisier (1734 – 1794), químico francés, planteó que la masa total de todas las sustancias presentes después de una reacción química es igual a la masa total antes de que ocurra la reacción. Este planteamiento es conocido como la **“Ley de conservación de la materia”**. En una reacción química, la misma cantidad y tipos de átomos de los elementos están presentes antes y después de la reacción. Los cambios que ocurren en este proceso solo implican reacomodo de los mismos.

ESTEQUIOMETRÍA: descripción de las relaciones cuantitativas entre los elementos en un compuesto y sustancias que experimentan cambios químicos en una reacción.

CONCEPTO DE MOL

El término mol se define como la cantidad de sustancia cuya masa en gramos es numéricamente igual al peso atómico o peso fórmula de la sustancia y que contiene $6,02 \times 10^{23}$ unidades (átomos, moléculas, iones u otras partículas) a lo que se conoce como número de avogadro.

$$1 \text{ mol} = 6,02 \times 10^{23} \text{ unidades}$$

Ejemplos:

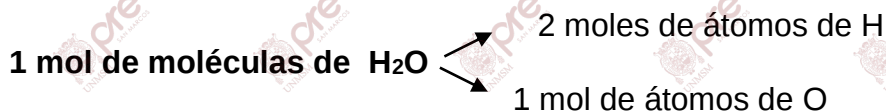
a) Peso atómico del **K = 39**

$$39 \text{ g de K} = 1 \text{ mol de átomos} = 6,02 \times 10^{23} \text{ átomos de K}$$

b) Peso molecular del **H₂O = 18**

$$18 \text{ g de H}_2\text{O} = 1 \text{ mol de moléculas} = 6,02 \times 10^{23} \text{ moléculas de H}_2\text{O}$$

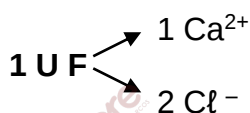
1 molécula de H₂O está formada por 2 átomos de H y 1 átomo de O, por lo tanto:



c) Peso fórmula de **CaCl₂ = 111** (compuesto iónico)

$$111 \text{ g de CaCl}_2 = 1 \text{ mol de U.F. de CaCl}_2 = 6,02 \times 10^{23} \text{ U.F. de CaCl}_2$$

U F = unidades fórmula



Por lo tanto, en 111g de CaCl₂ hay :

$$6,02 \times 10^{23} \text{ de iones Ca}^{2+} \text{ y } 2 \times 6,02 \times 10^{23} \text{ iones Cl}^-$$

d) peso fórmula de $\text{CH}_4 = 16$ (gas)

$$16 \text{ g de } \text{CH}_4 = 1 \text{ mol} = 22,4 \text{ L (a CN)} = 6,02 \times 10^{23} \text{ moléculas}$$

A condiciones normales (CN), 1 mol de gas ocupa un volumen de 22,4 L

COMPOSICIÓN PORCENTUAL

Cuando se conoce la fórmula de un compuesto, su composición química puede expresarse como masa porcentual de cada elemento del compuesto (composición porcentual). Por ejemplo, una molécula de CO_2 , tiene 1 átomo de C y dos átomos de O; el porcentaje de cada uno de ellos se puede expresar como sigue:

$$\% \text{ C} = \frac{\text{masa de C}}{\text{masa del } \text{CO}_2} \times 100\% = \frac{12}{44} \times 100\% = 27,3\% \text{ C}$$

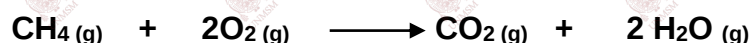
$$\% \text{ O} = \frac{\text{masa de O}}{\text{masa del } \text{CO}_2} \times 100\% = \frac{2(16)}{44} \times 100\% = 72,7\% \text{ C}$$

DETERMINACIÓN DE LA FÓRMULA

Ej.: Un compuesto está formado por 50,1 % de S y 49,9% de O; determine su fórmula.

Elemento	% de cada elemento	Número relativo de átomos	Dividir entre el menor	Proporción mínima
S	50,1	$\frac{50,1}{32} = 1,56$	$\frac{1,56}{1,56} = 1,00 \text{ S}$	$\rightarrow \text{SO}_2$
O	49,9	$\frac{49,9}{16} = 3,12$	$\frac{3,12}{1,56} = 2,00 \text{ O}$	

CÁLCULOS BASADOS EN ECUACIONES QUÍMICAS



16 g	64 g	44 g	36 g
1 mol	2 mol	1 mol	2 mol
$6,02 \times 10^{23}$	$2 \times 6,02 \times 10^{23}$	$6,02 \times 10^{23}$	$2 \times 6,02 \times 10^{23}$
moléculas	moléculas	moléculas	moléculas
22,4 L	2(22,4) L	22,4 L	2 (22,4) L a CN

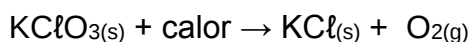
REACTIVO LIMITANTE: Sustancia que limita de manera estequiométrica la cantidad de productos que pueden formarse en una reacción.

RENDIMIENTO PORCENTUAL: Se utiliza para indicar la cantidad que se obtiene de un producto deseado en una reacción

$$\text{Rendimiento porcentual} = \frac{\text{Cantidad real de producto}}{\text{Cantidad teórico de producto}} \times 100\%$$

SEMANA N° 8

1. El clorato de potasio es una sal incolora que se usa como agente oxidante, y en explosivos; esta sal se descompone por el calor en cloruro de potasio y oxígeno molecular como se muestra en la siguiente reacción:



Al respecto, determine la secuencia correcta de verdadero (V) o falso (F).

- I. Por 24,5 g de la sal oxisal, se obtienen 1,0 mol de KCl.
- II. Por 4 moles de KClO_3 se generan $3,6 \times 10^{24}$ átomos de oxígeno.
- III. Existen $2,4 \times 10^{24}$ iones totales por la descomposición de 2 moles de KClO_3 .

Datos: $\bar{M}$ (g/mol) K = 39 ; Cl = 35,5; O = 16

- A) FFV B) VVF C) FVV D) FVF E) VVF

2. El ácido ascórbico ($\text{C}_6\text{H}_8\text{O}_6$) se conoce como vitamina C. Es un nutriente esencial para la salud de las personas porque nuestro organismo no es capaz de producirlo por sí solo, por eso es importante incorporarlo en nuestros alimentos o suplementos. Determine las moles y moléculas de ácido ascórbico presentes en 16,5 g de ácido ascórbico.

Datos: $\bar{M}$ (g/mol) C = 12; H = 1; O = 16

- A) $9,4 \times 10^{-2}$ y $5,7 \times 10^{22}$ B) $9,4 \times 10^{-1}$ y $5,7 \times 10^{23}$
C) $9,4 \times 10^{-2}$ y $5,7 \times 10^{23}$ D) $9,4 \times 10^{-3}$ y $5,7 \times 10^{22}$
E) $9,4 \times 10^{-2}$ y $5,7 \times 10^{21}$

3. El alcohol isopropílico, es un alcohol incoloro, inflamable, con un olor intenso y miscible en el agua, está compuesto por C, H y O. En un análisis cuantitativo se encontró 0,153 g de C, 0,0343 g de H y 0,068 g de O. Determine la fórmula molecular del alcohol si la masa molar de la muestra es 60 g/mol.

Datos: $\bar{M}$ (g/mol) C = 12; H = 1; O = 16

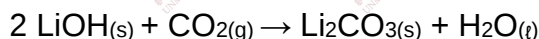
- A) $\text{C}_4\text{H}_7\text{O}_2$ B) $\text{C}_2\text{H}_8\text{O}$ C) $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}$ D) $\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_2$ E) $\text{C}_3\text{H}_7\text{O}$

4. El benzoato de metilo es un compuesto que se utiliza en la fabricación de perfumes, su fórmula es ($C_9H_{10}O_2$). Determine el porcentaje en masa de carbono y oxígeno en esta sustancia, según el orden mencionado.

Datos: $\bar{M}$ (g/mol) C = 12; H = 1; O = 16

- A) 27,2 y 21,3 B) 72,5 y 12,6 C) 21,0 y 72,4
D) 27,3 y 72,5 E) 72,0 y 21,3

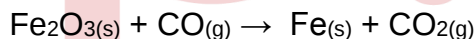
5. El hidróxido de litio sólido se utiliza en vehículos espaciales para eliminar el dióxido de carbono que exhalan los astronautas. El hidróxido reacciona con el dióxido de carbono formando carbonato de litio sólido y agua líquida según la reacción. ¿Cuántos gramos de hidróxido de litio se requiere para absorber 0,88 g de CO_2 ?



Datos: $\bar{M}$ (g/mol) Li = 7; C = 12; O = 16

- A) 0,86 g B) 0,48 g C) 0,96 g D) 0,69 g E) 0,84 g

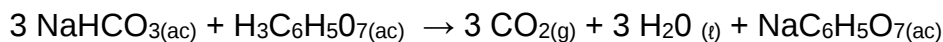
6. Una mena de hierro contiene Fe_2O_3 junto con otras sustancias. La reacción del compuesto de hierro con CO produce hierro metálico según la ecuación no balanceada. Determine cuántas moles de Fe_2O_3 se requieren para obtener 5,6 kg de hierro.



Datos: $\bar{M}$ (g/mol) Fe = 56; O = 16

- A) $1,0 \times 10^1$ B) $1,0 \times 10^2$ C) $5,0 \times 10^{-2}$ D) $5,0 \times 10^1$ E) $1,0 \times 10^{-1}$

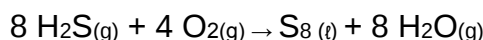
7. El burbujeo producido por una tableta de Alka - Seltzer® al disolverse en agua se debe a la reacción entre el bicarbonato de sodio y el ácido cítrico, si se hace reaccionar 1,68 g de $NaHCO_3$ con suficiente ácido cítrico. Determine el volumen (L) de CO_2 liberado a condiciones normales.



Datos: $\bar{M}$ (g/mol) Na = 23; C=12; O = 16

- A) 0,54 B) 0,15 C) 0,45 D) 0,35 E) 0,25

8. El sulfuro de hidrogeno es una impureza del gas natural que se debe eliminar. Un método común para eliminarlo es el llamado proceso Claus, el cual se basa en la siguiente reacción:

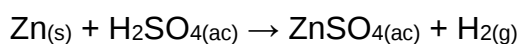


Si se hacen reaccionar 68 g de $\text{H}_2\text{S}_{(g)}$ con 40 g de $\text{O}_{2(g)}$, determine el reactivo limitante y los gramos del reactivo en exceso que quedan sin reaccionar.

Datos: $\bar{M}$ (g/mol) $\text{H}_2\text{S} = 34$; $\text{O} = 16$

- A) O_2 y 7 B) H_2S y 32 C) O_2 y 8 D) H_2S y 7 E) H_2S y 8

9. Un ejemplo de reacción de desplazamiento simple, sería el zinc que reacciona con el ácido sulfúrico para producir una sal oxisal e hidrógeno gaseoso.

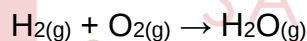


Dada la reacción química, se hace reaccionar 165 g de Zn metálico al 80% de pureza con suficiente ácido sulfúrico, determine las moles de sal oxisal que se producen.

Datos: $\bar{M}$ (g/mol) $\text{Zn} = 65$; $\text{S} = 32$; $\text{O} = 16$

- A) 3,50 B) 1,50 C) 4,10 D) 2,47 E) 4,70

10. Las celdas de combustibles son sistemas electroquímicos que transforman las reacciones químicas en energía eléctrica. Esto ocurre por la reacción de reducción del oxígeno y oxidación del hidrógeno generando energía eléctrica y agua. Dada la siguiente reacción:



Si reacciona 200 g de H_2 con 200 g de O_2 , determine cuántos gramos de agua se puede producir si el rendimiento de la reacción es del 80%.

- A) 170 B) 225 C) 215 D) 180 E) 200

REFORZAMIENTO PARA LA CASA

1. El Fe es un metal de transición que presenta un $Z = 26$, es un buen conductor eléctrico y generalmente es extraído del mineral hematita (Fe_2O_3). Determine los átomos de hierro presentes en 640 g de hematita.

Datos: $\bar{M}$ (g/mol) $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 160$; $\text{Fe} = 56$

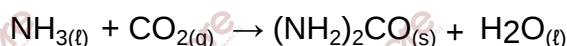
- A) $4,8 \times 10^{24}$ B) $2,4 \times 10^{24}$ C) $1,2 \times 10^{23}$
D) $2,4 \times 10^{23}$ E) $4,8 \times 10^{23}$

2. El ibuprofeno es un analgésico que se administra en casos de jaqueca, contiene 75,69% de C, 8,80% de hidrogeno y 15,51% de oxígeno en masa y tiene una masa molar de 206 g/mol, determine su fórmula empírica.

Datos: $\bar{M}$ (g/mol) C = 12; H = 1; O = 16

- A) $C_{13}H_{16}O_2$ B) $C_7H_{18}O_2$ C) $C_7H_9O_2$
D) $C_{13}H_{18}O_2$ E) $C_{13}H_9O_2$

3. La síntesis de urea a nivel industrial se realiza a partir de amoníaco (NH_3) líquido y anhídrido carbónico (CO_2) gaseoso, como se muestra en la reacción.



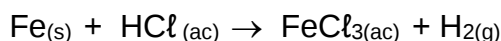
Si se combinan 170 g de amoníaco, NH_3 , con 250 g de CO_2 , para obtener urea, determine la secuencia de verdadero (V) o falso (F) de los siguientes enunciados.

- I. El reactivo limitante es el NH_3 .
II. La cantidad en exceso es 50 g de dióxido de carbono.
III. Se produce 600 g de urea.

Datos: $\bar{M}$ (g/mol) NH_3 = 17; CO_2 = 44; $(NH_2)_2CO$ = 60

- A) VFV B) VVF C) FVV D) VFF E) VFV

4. Las reacciones de desplazamiento simple son reacciones redox, ya que existe un cambio en el estado de oxidación. En la siguiente reacción determine el volumen, en unidades S.I., del hidrógeno producido a condiciones normales al hacer reaccionar 5,6 kg de Fe con 90 % pureza.



Datos: $\bar{M}$ (g/mol) Fe = 56 g/mol

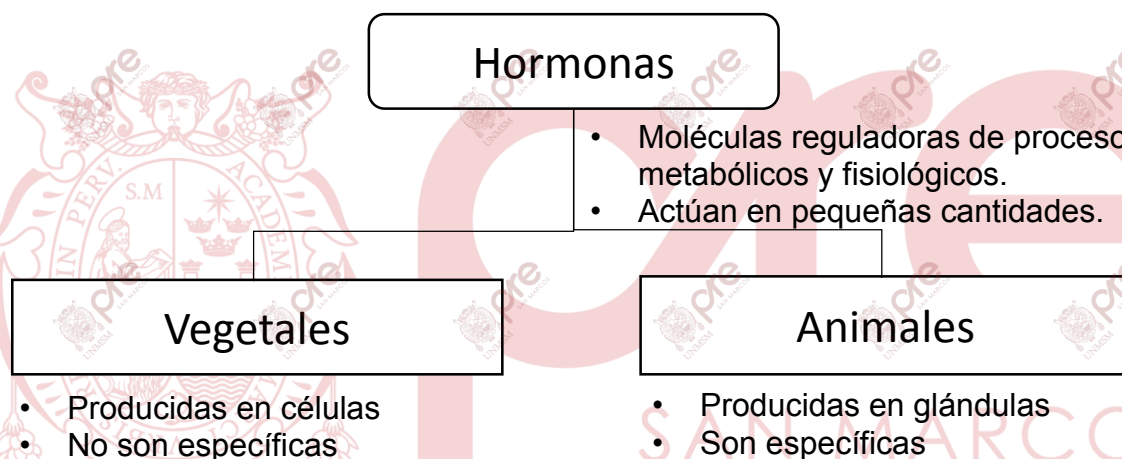
- A) 2,4 B) 4,8 C) 3,7 D) 3,0 E) 4,0

Biología

Semana N° 8

COORDINACIÓN QUÍMICA Y SISTEMA INMUNE

Una de las características más importantes de los seres vivos es la irritabilidad, que consiste en que son capaces de reaccionar ante estímulos del medio interno y externo, así como elaborar respuestas. Las respuestas pueden ser simples o complejas, esto depende en gran parte de la complejidad de los seres vivos. Las respuestas más simples las encontramos solo en forma de coordinación química como la que tienen las plantas, en cambio en la mayoría de animales la coordinación es química y nerviosa, alcanzando el mayor grado de complejidad estímulo-respuesta en el hombre. La denominada inmunidad, que es la capacidad de un organismo para resistir al ataque de agentes patógenos tiene el mismo desarrollo ya que constituye una forma de respuesta ante la agresividad del medio ambiente.



COORDINACIÓN QUÍMICA EN VEGETALES

Está a cargo de las fitohormonas u hormonas vegetales que regulan el crecimiento y desarrollo de la planta. El transporte de una célula a otra es por el floema o difusión entre células.

Principalmente estimuladoras:

Auxinas: relacionadas con el IAA. Sintetizadas en los meristemos de los vegetales. Luego van a las partes inferiores de la planta estimulando el crecimiento del tallo. Inducen a las células a sintetizar componentes de la pared y a depositarlas en los extremos de la célula, lo cual tiene como efecto el alargamiento celular. Estimulan la formación de raíces adventicias y laterales y la diferenciación del tejido vascular. Inhiben el crecimiento de las yemas laterales.

Giberelinas: relacionadas con el ácido giberélico. Influyen en el crecimiento del tallo. Estimulan el crecimiento de las hojas, floración y germinación de la semilla.

Citocininas: Deriva de la adenina. Estimulan la mitosis. Producen aumento de la síntesis de ADN, ARN y proteínas. Favorece la formación de yemas laterales, transpiración y crecimiento de tubérculos. Favorece el alargamiento de frutos y semillas. Inhibición del amarilleo de las hojas cortadas. Previenen la senescencia.

Principalmente inhibidoras:

Ácido abscísico: relacionada estructuralmente con los carotenoides. Se sintetiza en la base de los frutos. Induce el letargo de yemas y semillas y la caída de los frutos y hojas. Regula el cierre de estomas en las hojas.

Etileno: Gas que se forma en los tejidos de las espermatofitas. Interviene en el gravitropismo. Acelera la maduración de los frutos.

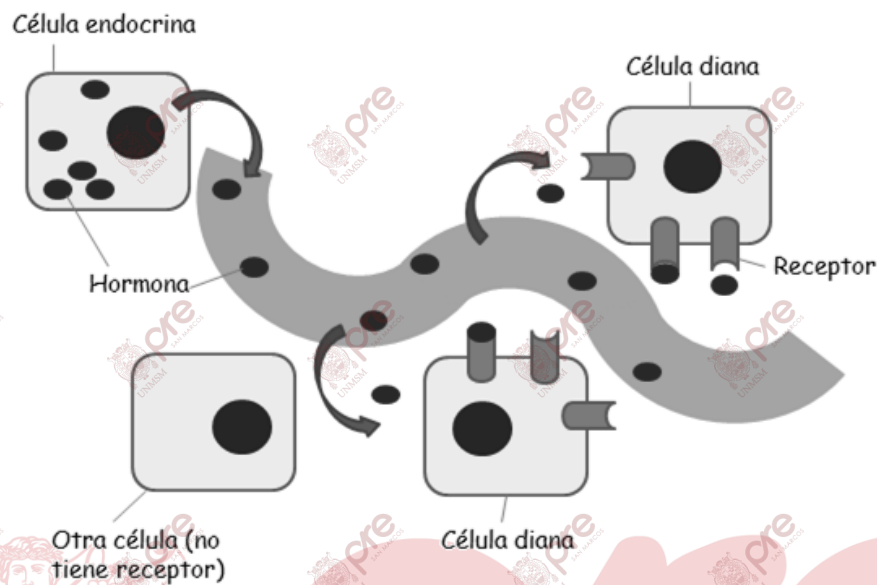
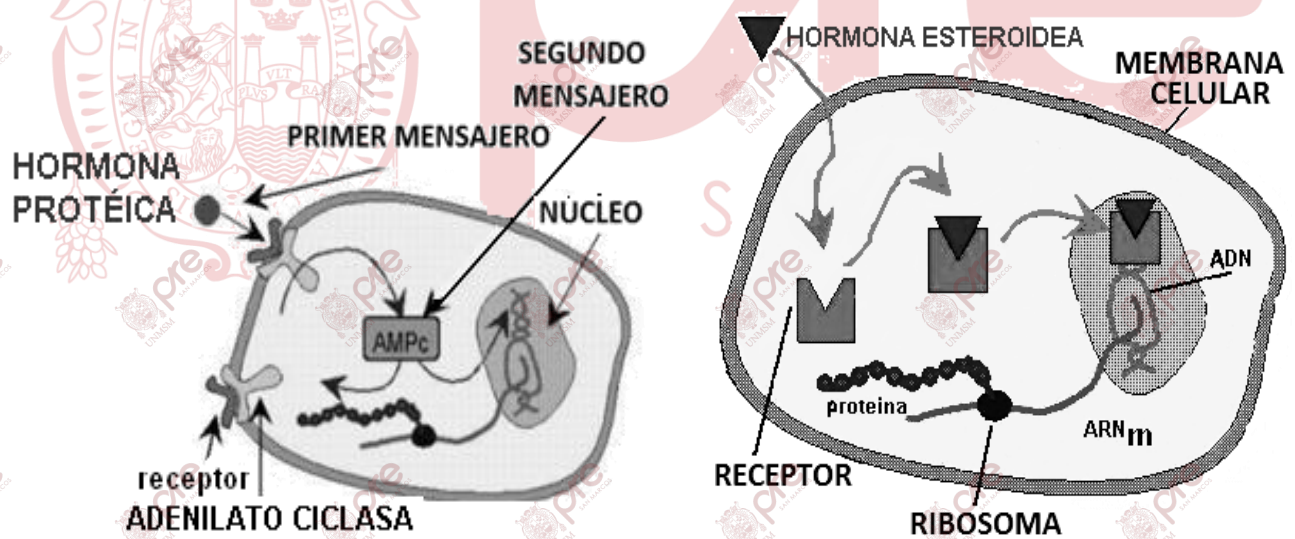
Lugar de acción de las hormonas vegetales**COORDINACIÓN QUÍMICA EN ANIMALES**

El sistema endocrino se encarga de regular el control hormonal en el organismo. Su centro de control se ubica en el hipotálamo, secreta hormonas que estimulan o suprimen la liberación de hormonas en la glándula pituitaria, controlan el balance de agua, el sueño, la temperatura, el apetito y la presión sanguínea.

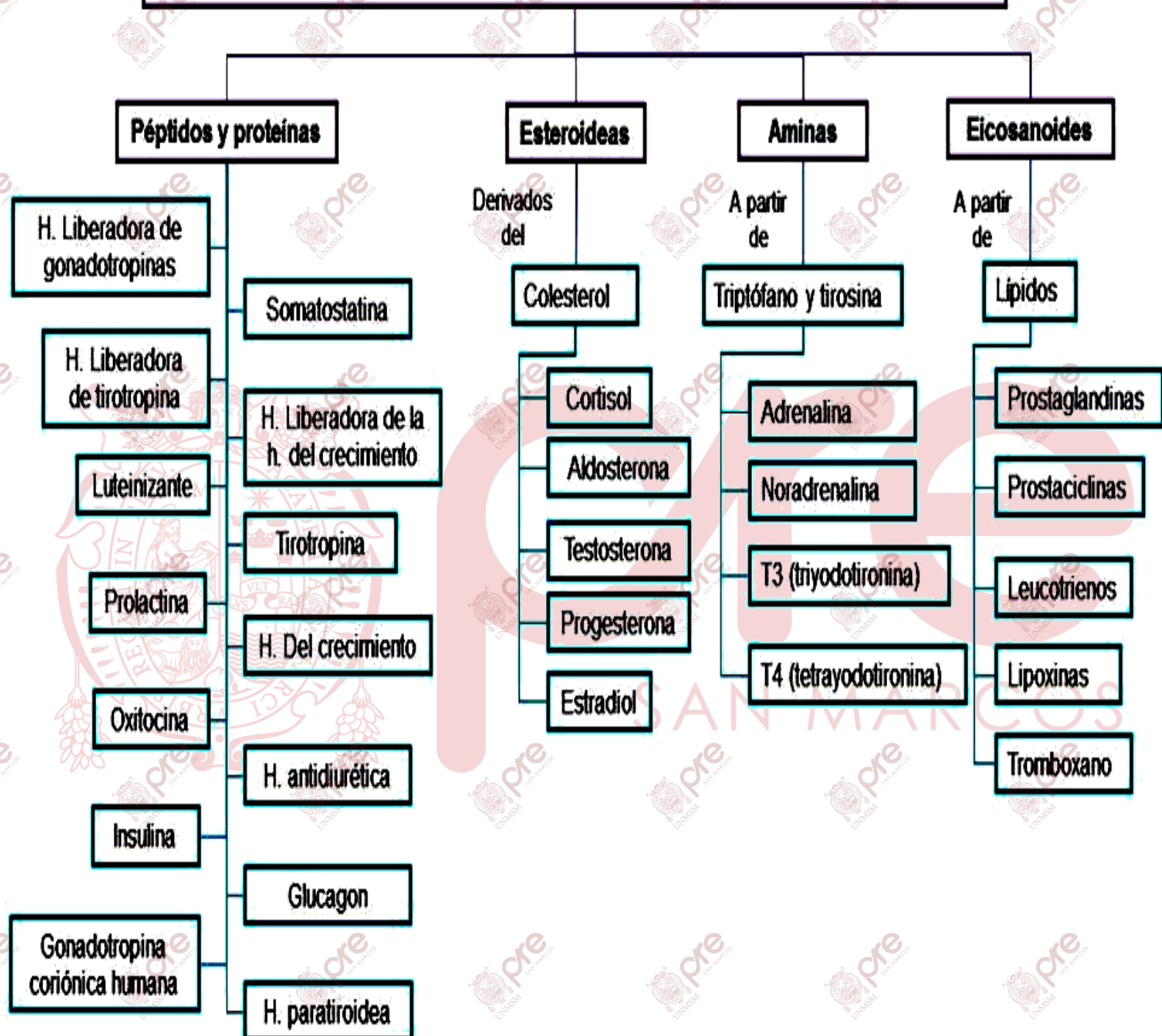
Su principal glándula de control es la Hipófisis.

Las glándulas endocrinas son órganos especializados en la formación de mensajeros químicos, los que son secretados al cuerpo y repartidos a los órganos diana por medio del sistema circulatorio.

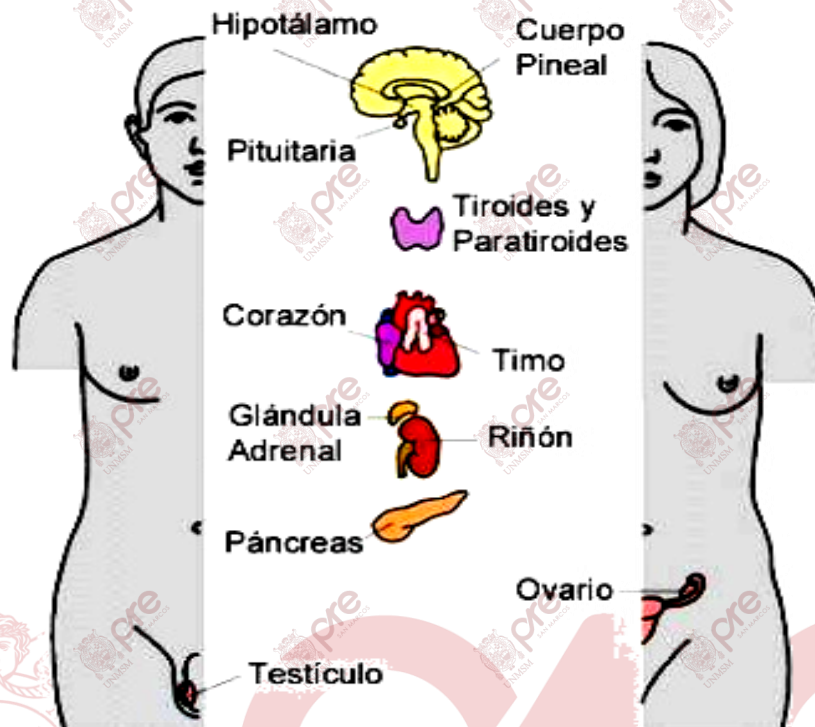
Las hormonas son sustancias químicas producidas por el cuerpo que controlan numerosas funciones corporales. Las hormonas actúan como "mensajeros" para coordinar las funciones de varias partes del cuerpo. La mayoría de las hormonas son proteínas que consisten de cadenas de aminoácidos. Algunas hormonas son esteroides, producidas a base de colesterol.

SISTEMA ENDOCRINO HUMANO**Mecanismo de transporte de las hormonas****Mecanismo de ingreso y acción de las hormonas**

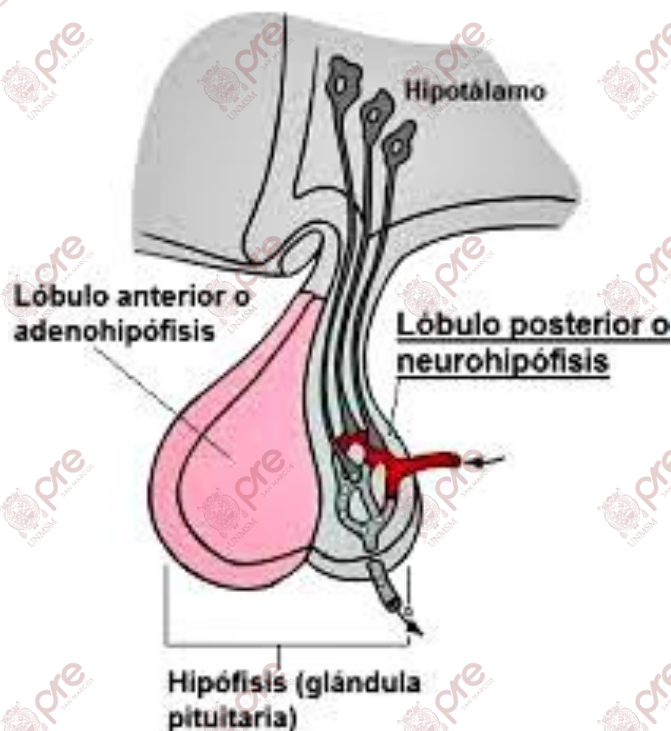
CLASIFICACIÓN DE LAS HORMONAS SEGÚN SU NATURALEZA QUÍMICA



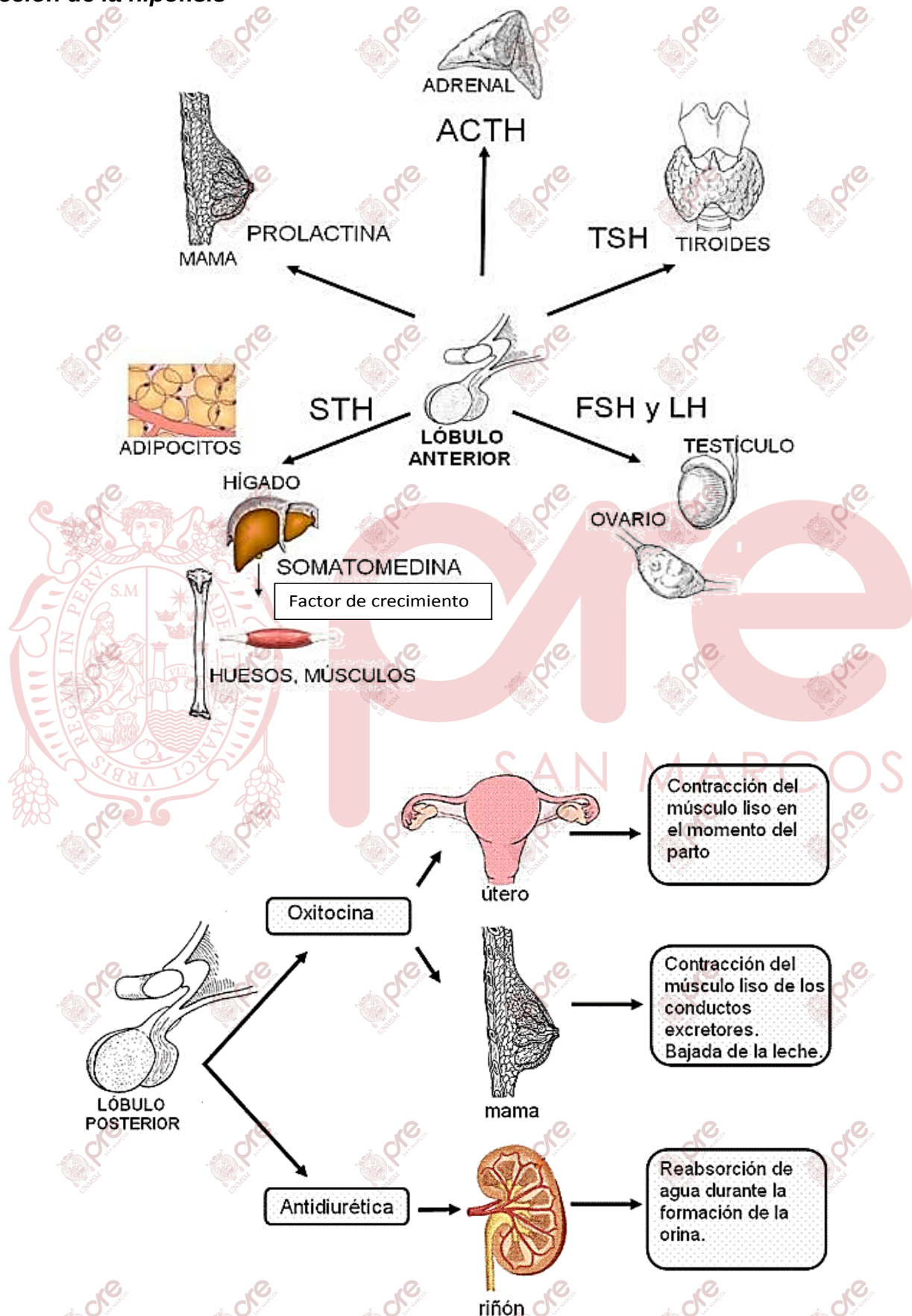
Sistema Endocrino



La glándula pituitaria o hipófisis: Está localizada en la base del cerebro, controla muchas funciones de otras glándulas endocrinas.



Acción de la hipófisis



Glándula tiroides.-

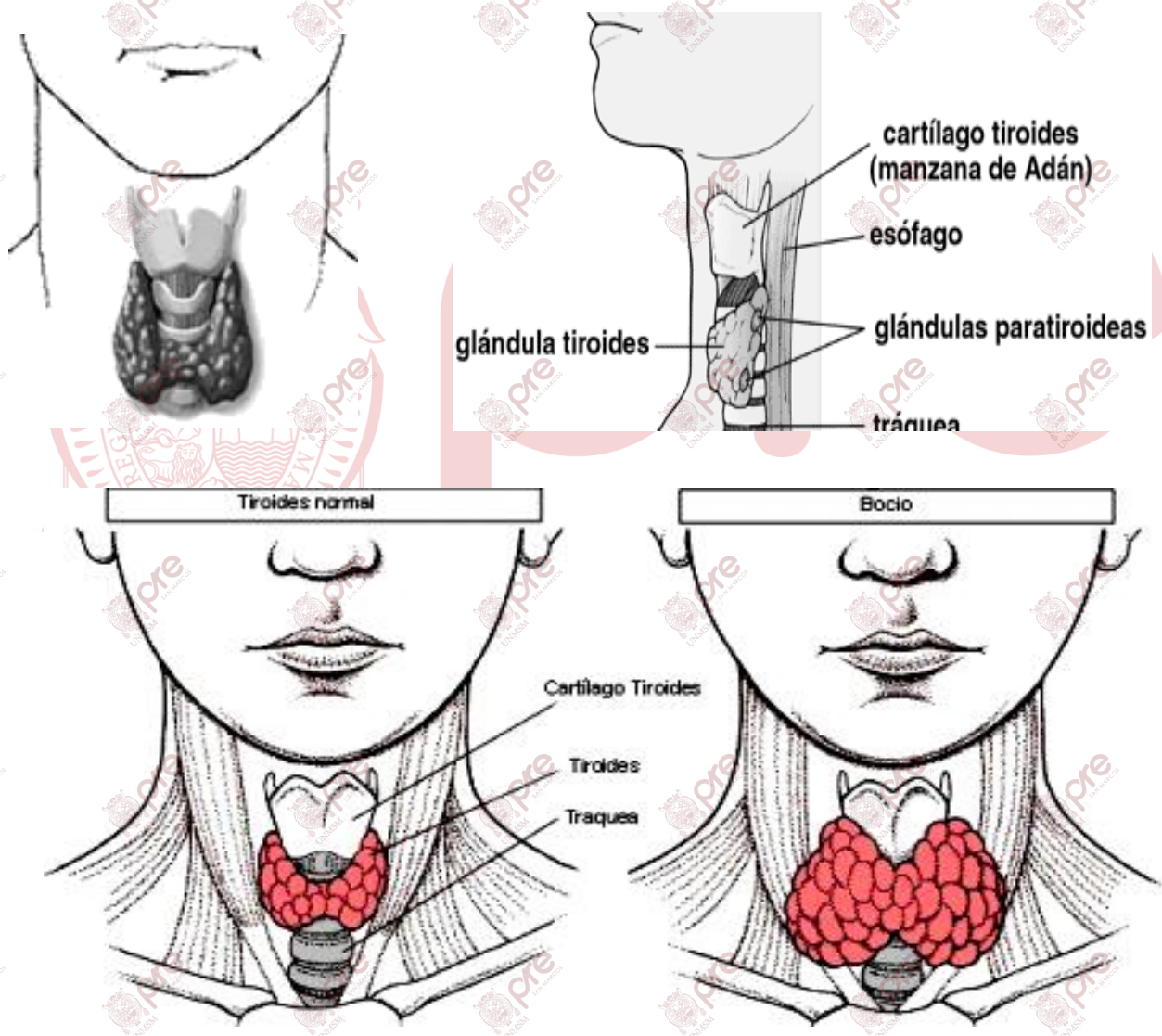
Situada en la parte anterior del cuello adelante del cartílago cricoides.

Produce la tiroxina que estimula el crecimiento en mamíferos jóvenes y controla la velocidad del metabolismo.

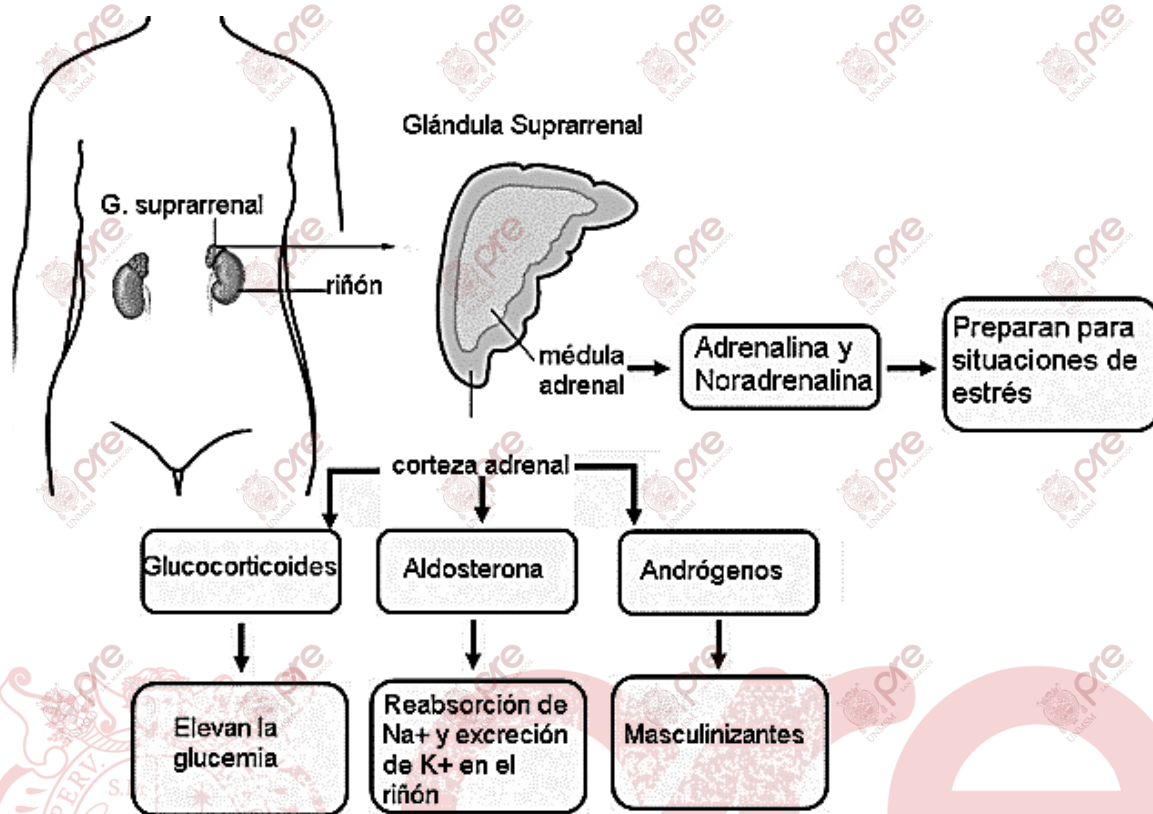
Las células parafoliculares o células C de la tiroides produce la calcitonina, interviene en la regulación del calcio reduciendo los niveles de calcio en la sangre y reduce el dolor óseo.

Glándula Paratiroides.-

Está formada por cuatro grupos celulares incluidos en la parte posterior de la tiroides. secretan la paratohormona (PTH) que mantiene el nivel de calcio en la sangre.

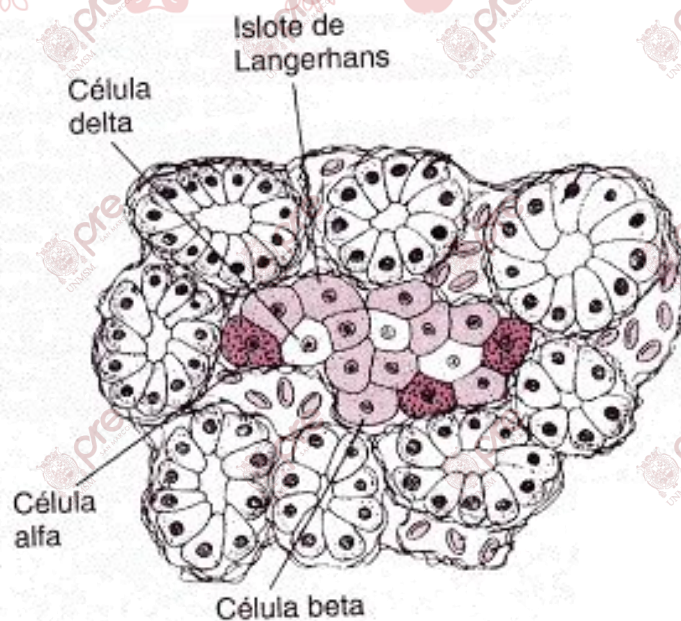
**Las glándulas suprarrenales.-**

El par de glándulas suprarrenales están ubicados encima de los dos riñones. Las glándulas adrenales trabajan en conjunto con el hipotálamo y la glándula pituitaria.



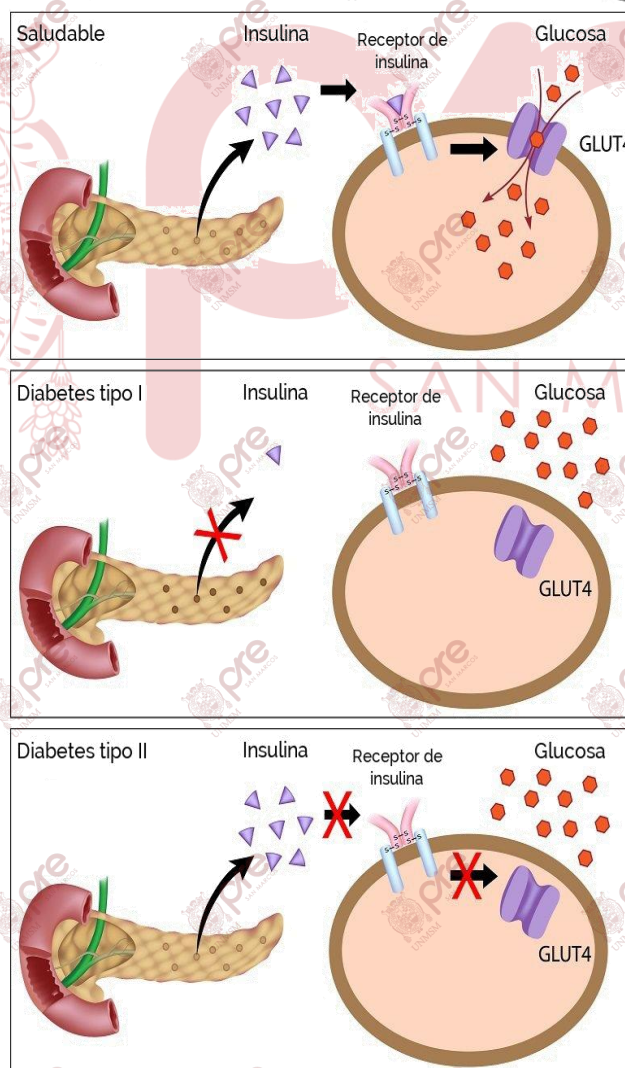
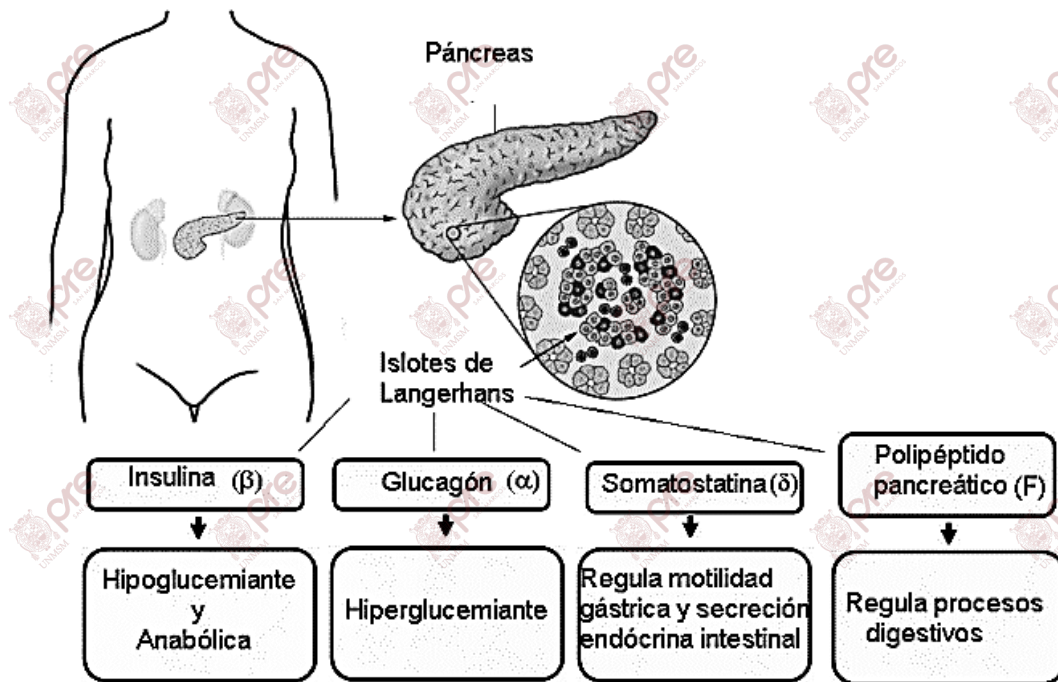
El páncreas.-

Está localizado transversalmente en la parte posterior del abdomen, detrás del estómago. El páncreas participa en la digestión, así como en la producción de hormonas.



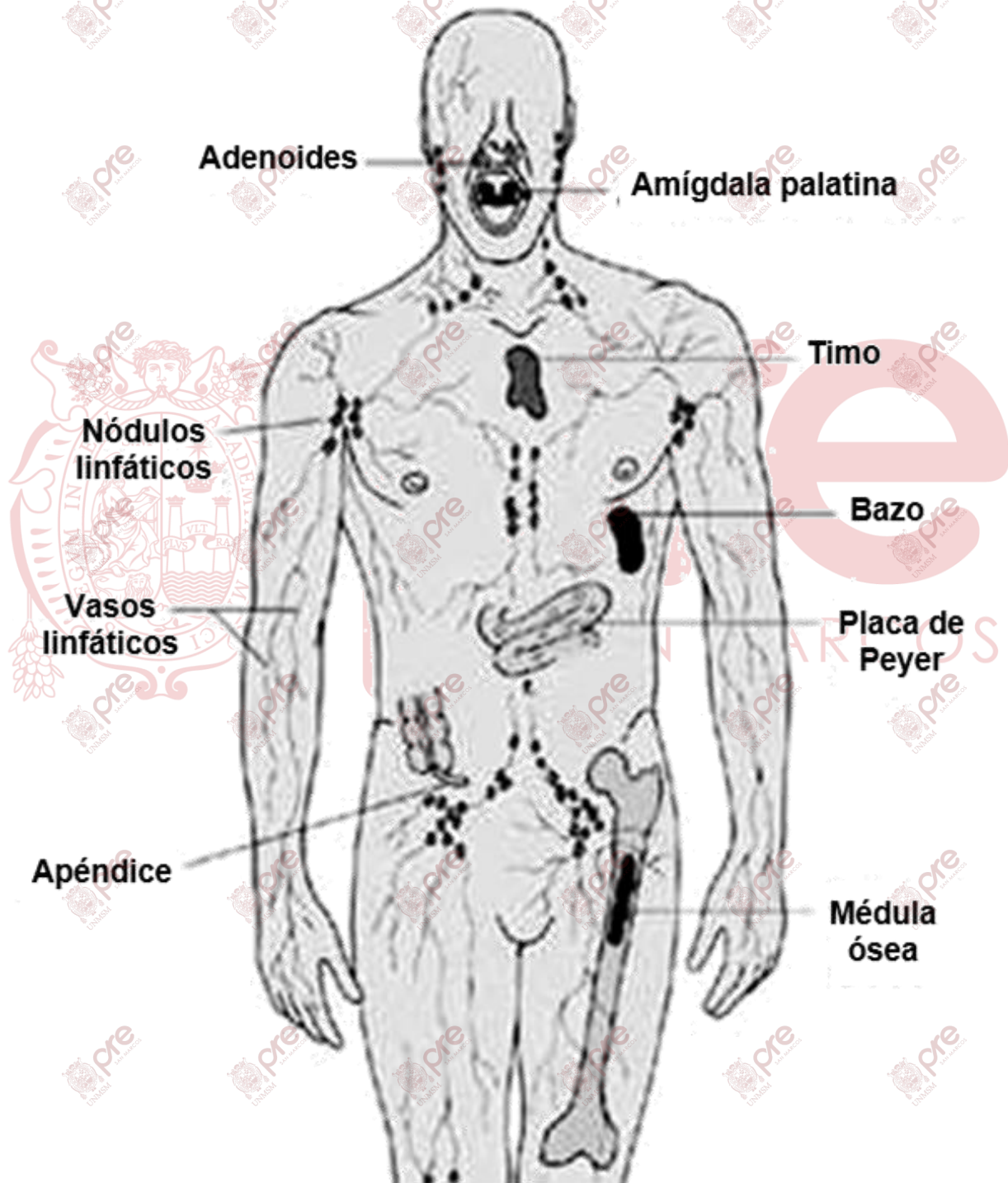
En los Islotes de Langerhans se encuentran las siguientes células:

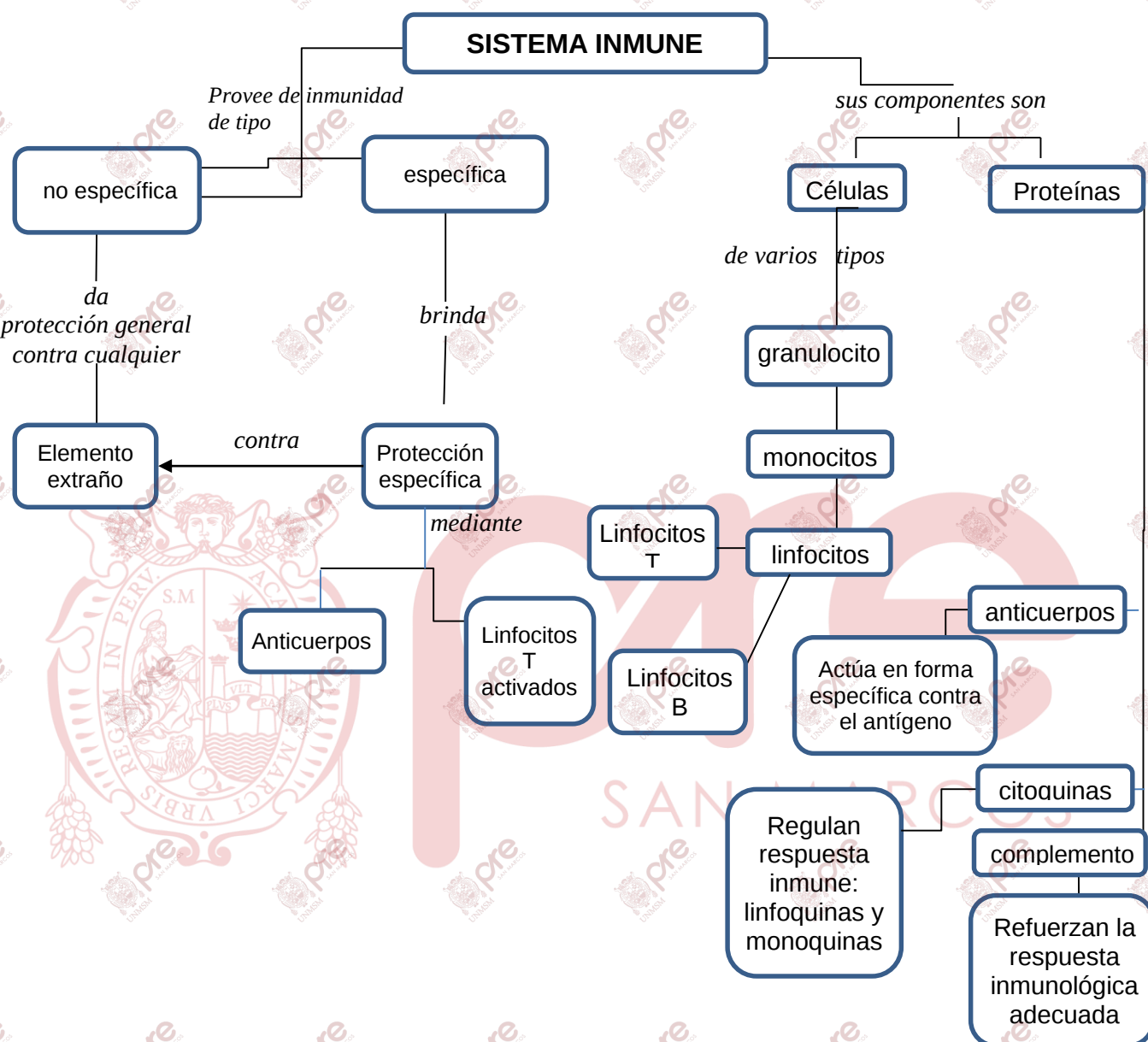
- Células alfa: productoras de glucagón.
- Células Beta: productoras de insulina.
- Células delta. Productoras de somatostatina.
- Células F: Productoras del polipéptido pancreático.



SISTEMA INMUNOLÓGICO

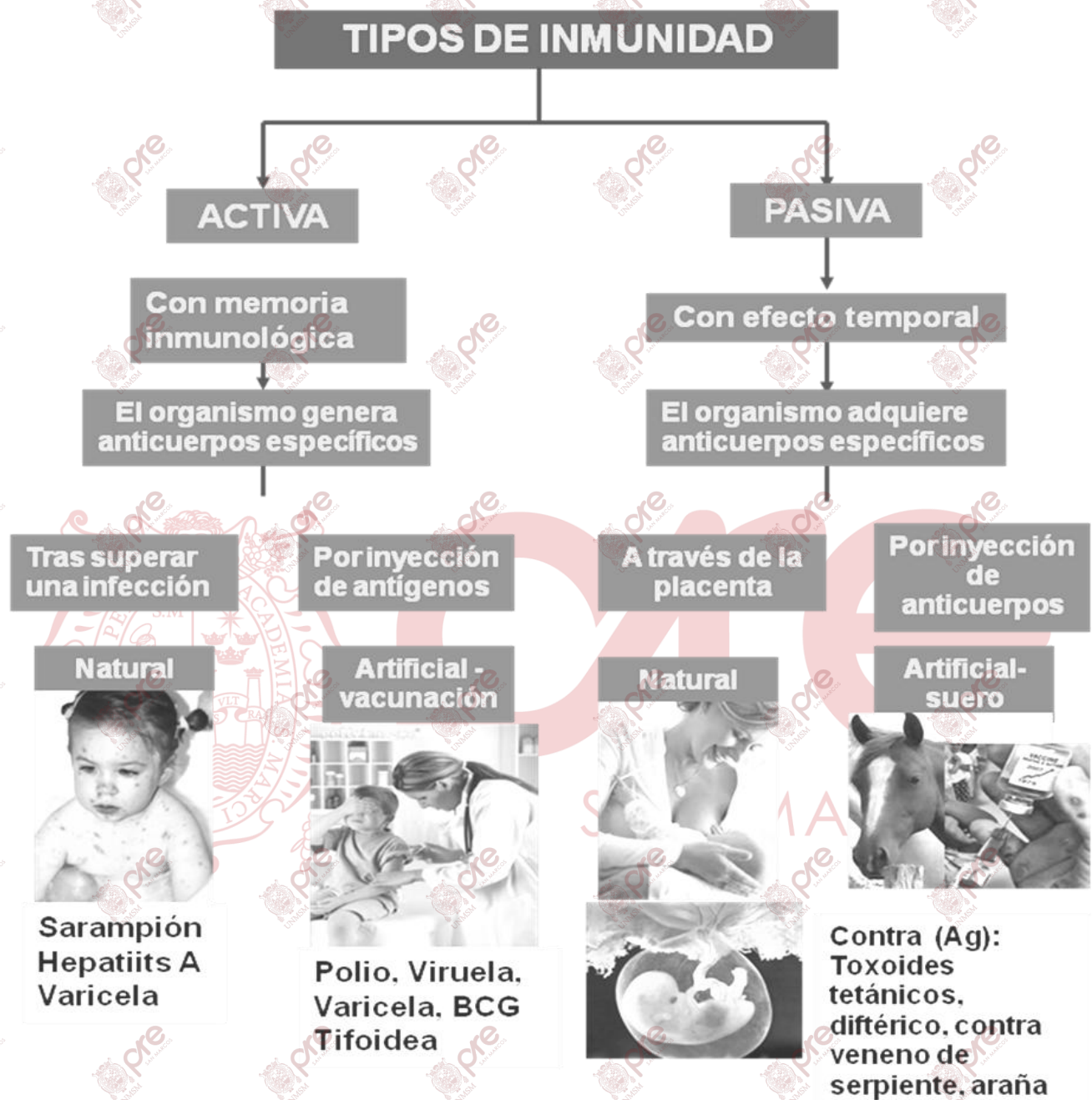
El **sistema inmunológico** está formado por una red compleja y vital de células y órganos que protegen el cuerpo de las infecciones. Los órganos involucrados en el **sistema inmunológico** se denominan órganos linfoides. Afectan el crecimiento, el desarrollo y la liberación de linfocitos (cierto tipo de glóbulo blanco).





El **sistema inmune**, en los vertebrados el sistema inmune está formado por órganos y células bien diferenciados que permiten reconocer las sustancias extrañas (antígenos) para poder eliminarlas. Se encarga de elaborar la respuesta inmune frente a un **antígeno**. La **Inmunología** ocupa del estudio del reconocimiento de "lo propio" frente a "lo extraño".

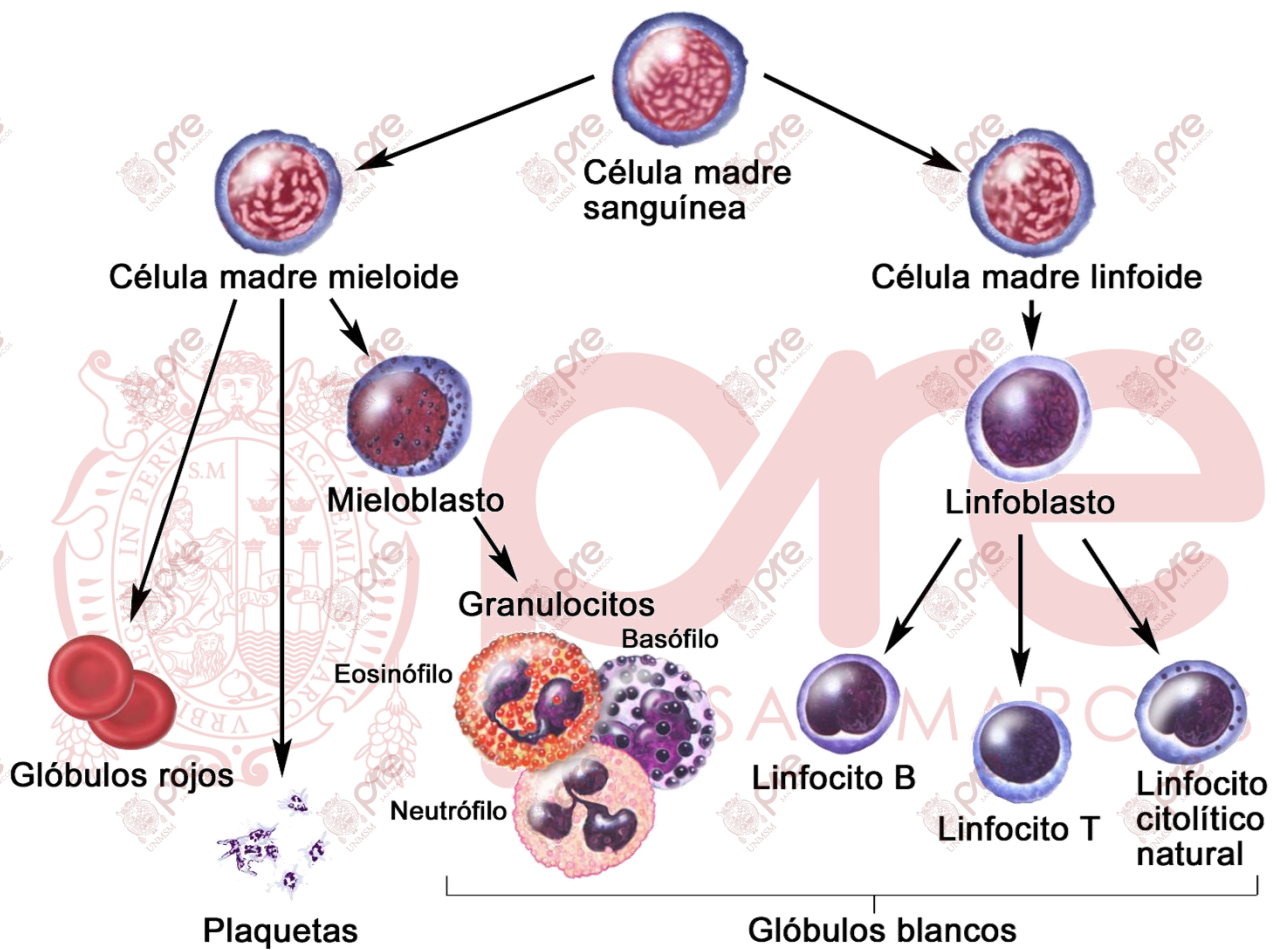
INMUNIDAD.- Se define como todos los mecanismos utilizados por el cuerpo como protección contra los microorganismos y otros agentes extraños. Estos mecanismos de defensa son conocidos como: inmunidad innata (natural) e inmunidad adquirida.

**Inmunidad natural.-**

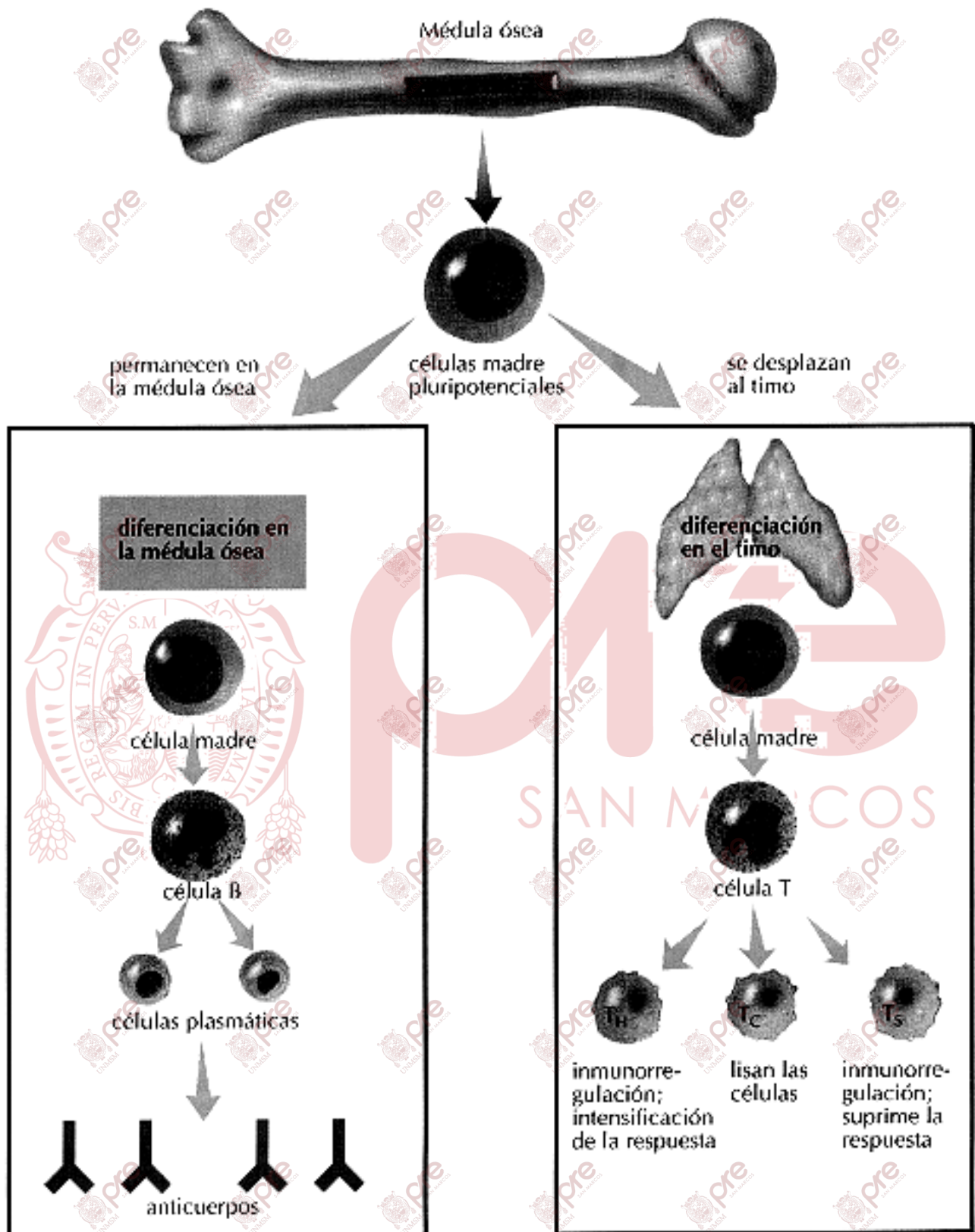
Inmunidad conferida por componentes del cuerpo que desarrollamos desde el nacimiento, y siempre están presentes. Los mecanismos innatos (no – específicos) incluyen los tejidos externos que actúan como barreras estructurales que ayudan a prevenir los microorganismos de la entrada al organismo.

Inmunidad adquirida.-

Es el mecanismo adicional que incluye la producción de anticuerpos y ciertas células blancas (leucocitos) activados. Estos mecanismos son adquiridos solamente después de exposición del cuerpo a un microorganismo. Los anticuerpos son proteínas específicas que actúan solamente contra un tipo de microorganismo.



© 2007 Terese Winslow
U.S. Govt. has certain rights



Defensas del organismo frente a la infección: Mecanismos innatos Nacemos con ellos. Actúan de manera no específica (contra cualquier patógeno).		
Mecanismos innatos externos: -Presentes en todos los organismos. -Tienden a evitar la entrada de los patógenos.	Barreras Físicas	-Piel, efecto barrera . La descamación evita que los microorganismos se asienten. Sólo los espirilos pueden atravesar las mucosas.
	Barreras Químicas	- Moco , engloba partículas extrañas, engaña a los virus. - Lágrimas y saliva , efecto de lavado, también contienen sustancias antimicrobianas.
	Flora autóctona	Las bacterias intestinales impiden que los patógenos se instalen.
Mecanismos innatos internos: - Actúan cuando los patógenos ya han entrado	Células asesinas naturales (natural Killer).	Destruyen a células extrañas y a células infectadas o tumorales produciendo agujeros en ellas mediante perforina .
	Interferón	Proteínas segregadas por células infectadas por virus que actúan sobre otras células haciéndolas producir sustancias que inhiben la replicación viral.
	Complemento	Complejos macromoleculares de proteínas que provocan la lisis de las células o atraen a los fagocitos.

EJERCICIOS DE CLASE N°8

1. El fototropismo (crecimiento de la planta en respuesta a una fuente de luz) está regulado por fitohormonas. Estas se sintetizan en ciertas partes de la planta desde donde viajan y ejercen influencia sobre otros órganos para que se manifieste la respuesta ante la luz. Si en un experimento con plantas jóvenes se desea inhibir la respuesta de crecimiento del tallo hacia una fuente de luz, considerando el lugar donde se sintetizan las hormonas, señale los procedimientos a realizar en el tallo.

1. Cortar el ápice del tallo.
2. Proteger todo el tallo, excepto su ápice, de la luz.
3. Proteger solo el ápice del tallo de la luz.

A) 1, 2 ó 3 B) Solo 3 C) 1 ó 3 D) 2 ó 3 E) Solo 1

2. En la germinación de una semilla, el embrión desarrolla primero una raíz joven (radícula) que atraviesa las cubiertas de la semilla y sale por una región denominada micrópilo, luego se desarrolla el tallo joven. Si enterramos una semilla con el micrópilo hacia abajo, ¿qué fitohormona controla la correcta orientación en el crecimiento del tallo hacia la atmósfera y la raíz hacia la profundidad de la tierra?

A) GA₃ B) Citocinina C) ABA D) Etileno E) IAA

3. Hiro cultiva plantas de tallo corto con hermosas flores. Un día su novia Mamiko le indica que en pocos días necesitará plantas de tallo más largo y con flores para adornar una boda. Si Hiro sabe que en el breve tiempo que le dieron las plantas no florecerán y además seguirán teniendo tallo corto, señale ¿qué fitohormona, en su versión sintética, podría utilizar para obtener plantas con las características requeridas por su novia?
- A) Ácido abscísico B) Etileno C) Ácido giberélico
D) Auxinas E) Ácido indolacético
4. El uso artificial de fitohormonas para lograr que las plantas sobrevivan a la sequía resulta muy costoso. Un laboratorio logró modificar genéticamente plantas para que desarrollen en sus células receptores para un fármaco "M", mucho más económico que una fitohormona. Cuando el fármaco se une al receptor evita que la planta pierda agua por transpiración, cuando hay sequía. Por lo tanto se puede afirmar que gracias al receptor, el fármaco "M" está provocando en la planta el mismo efecto de la fitohormona
- A) Citocinina B) Ácido giberélico C) Etileno
D) ABA E) IAA
5. La frase "Una manzana podrida, pudre a las demás" tiene su origen en un hecho científico, resulta que si tenemos varias manzanas en una caja, la manzana más madura produce más etileno, lo que acelera el proceso de maduración de las manzanas cercanas. Esta capacidad del etileno de actuar sobre frutos cercanos es posible debido a
- A) que es transportado fácilmente por el agua.
B) la naturaleza gaseosa de la fitohormona.
C) que se trata de una molécula no liposoluble.
D) que solo los frutos son órgano blanco del etileno.
E) canales de comunicación entre los frutos adyacentes.
6. Las hormonas proteicas son insolubles en la bicapa lipídica así que no pueden atravesarla e ingresar a la célula blanco. Así que la hormona debe unirse primero a receptores de la membrana para estimular la formación de otra molécula denominada "segundo mensajero" que dentro de la célula activa una serie de reacciones que provocan el efecto de la hormona en la célula. En base a lo señalado en el texto se puede inferir que el "segundo mensajero"
- A) es el receptor liposoluble de la hormona.
B) actúa sobre moléculas de la membrana de la célula blanco.
C) llega junto con la hormona pero sí es capaz de ingresar a la célula.
D) es producido en la membrana y liberado hacia el citoplasma.
E) debe ser otra hormona idéntica que previamente ingresó a la célula.

7. Según su composición química existen hormonas aminas, oligopéptidos, proteínas y esteroides. En el caso de las aminas y esteroides, su síntesis requiere una molécula precursora, aminoácido y colesterol respectivamente, que al ser modificada se convertirá en la hormona. En base a lo indicado en el texto relacione las columnas correctamente según la relación molécula precursora – órgano donde se modifica, y marque la alternativa correcta.

1. Colesterol
2. Aminoácido

- () Corteza suprarrenal
() Epífisis
() Testículo
() Tiroides
() Médula suprarrenal
() Ovario

A) 112121 B) 211121 C) 121221 D) 212112 E) 121122

8. Tras padecer diversos síntomas, Javier, de 40 años, es diagnosticado con deficiencia de testosterona. El médico le explica que se deben hacer más pruebas para determinar la causa exacta. Si luego de los exámenes el médico le informa 4 posibles causas, colocadas en las alternativas, ¿cuál de las alternativas no corresponde a las indicadas por el médico?

- A) Falta de hormona hipotalámica hacia la hipófisis anterior.
B) Escasos receptores de LH en las células de Leydig.
C) Poca producción de alguna hormona adenohipofisiaria.
D) Falta de hormona hipotalámica hacia la hipófisis posterior.
E) Escasa producción de LH en la pars distalis.

9. La regulación del calcio en la sangre está a cargo de las hormonas calcitonina y paratohormona (PTH). La liberación de estas hormonas se realiza en base a la concentración del calcio en la sangre de tal manera que la hormona provoque incremento o reducción del calcio sanguíneo para mantener los niveles normales (9 a 10.2 mg/dl). Según lo señalado en el texto coloque en los espacios indicados con 1, 2, 3 y 4, el nombre de la hormona y su efecto correspondiente. (mg/dl = miligramos por decilitro)

Nivel de Ca sanguíneo	En respuesta se libera	Efecto de la hormona
11.2 mg/dL	1	2
7.8 mg/dL	3	4

- A) 1: Calcitonina, 2: mayor liberación de Ca óseo, 3: PTH, 4: menor reabsorción ósea.
B) 1: PTH, 2: mayor reabsorción ósea, 3: Calcitonina, 4: menor reabsorción ósea.
C) 1: Calcitonina, 2: menor liberación de Ca óseo, 3: PTH, 4: menor reabsorción ósea.
D) 1: PTH, 2: menor reabsorción ósea, 3: Calcitonina, 4: mayor liberación de Ca óseo.
E) 1: Calcitonina, 2: menor liberación de Ca óseo, 3: PTH, 4: mayor reabsorción ósea.

10. En un examen médico de rutina, a Bruno le detectan alto nivel de sodio en la orina y alto nivel de potasio en la sangre. Él manifiesta al médico que no abusa de la sal ni del potasio en su dieta, el médico propone que se trata de un problema hormonal que está provocando en el nefrón poca reabsorción de sodio y poca secreción de potasio. En base a lo descrito en el texto se puede inferir que el problema posiblemente se trata de un _____ de la hormona _____.

- A) déficit – cortisol
 B) exceso – oxitocina
 C) déficit – aldosterona
 D) exceso – cortisol
 E) exceso – aldosterona

11. La función endocrina del páncreas es regular el nivel de glucosa sanguínea que a lo largo del día varía por la ingesta de alimentos. Para esto libera hormonas insulina y glucagón, de efecto antagónico, los cuales incrementan o disminuyen el nivel de glucosa para mantenerlo dentro de un rango normal (90 mg/dl). En base al texto coloque en los espacios indicados con a,b,c,y d, el nombre de la hormona y su efecto correspondiente. (mg/dl= miligramos por decilitro).

Nivel de glucosa sanguíneo	En respuesta se libera	Efecto de la hormona
120 mg/dl	a	b
70 mg/dl	c	d

- A) a: Insulina, b: gluconeogénesis, c: Glucagón, d: glucogénesis
 B) a: Glucagón, b: glucogénesis, c: Insulina, d: gluconeogénesis
 C) a: Insulina, b: glucogénesis, c: Glucagón, d: glucogenólisis
 D) a: Glucagón, b: gluconeogénesis, c: Insulina, d: glucogenólisis
 E) a: Insulina, b: glucogenólisis, c: Glucagón, d: glucogénesis

12. El sistema inmunológico está constituido por células y proteínas encargadas de la defensa contra antígenos. Diversos estudios han demostrado una relación entre este sistema y el sistema endocrino, pues se sabe que algunas hormonas actúan favoreciendo la respuesta inmunológica. Este es el caso de la _____, que estimula la actividad inmunológica, favoreciendo la producción de anticuerpos y otras proteínas, y la _____, que interviene en el desarrollo de células inmunitarias.

- A) timosina – vasopresina
 B) aldosterona – melatonina
 C) vasopresina – aldosterona
 D) prolactina – adrenalina
 E) melatonina – timosina

13. En la respuesta inmunológica hay células encargadas de permitir la detección del antígeno para la posterior activación de otras células inmunitarias. Los macrófagos destruyen al antígeno y exhibe partes del antígeno en su membrana para que sean reconocidos por el linfocito T4 auxiliar el cual libera proteínas que activan a otros linfocitos. En base al texto podemos afirmar que dicha respuesta ocurren los siguientes procesos

- A) Endocitosis y activación del complemento
 B) Fagocitosis y maduración de linfocitos
 C) Citocinesis y liberación de monoquinas
 D) Fagocitosis y liberación de linfoquinas.
 E) Exocitosis y memoria inmunológica

14. La inmunidad humoral está a cargo de anticuerpos, los cuales se unen al antígeno formando el complejo antígeno-anticuerpo que luego será destruido por un fagocito. Para generar esta inmunidad se requiere activar células que además de convertirse en productoras de anticuerpos, también forman células que permanecen en la sangre, brindando inmunidad a largo plazo. Basados en el texto podemos afirmar que la célula a activarse es el _____ algunos de los cuales darán origen a _____ y otros formarán _____.
- A) Linfocito B – células plasmáticas – células memoria
 - B) Granulocito – macrófagos – plasmocitos
 - C) Linfocito T cooperador – linfocitos T8 citotóxicos – granulocitos
 - D) Plasmocito – células memoria – células plasmáticas
 - E) Linfocito T cooperador – linfocito B – linfocito T citotóxico
15. Al servicio de emergencias de un hospital acaba de llegar una mujer a punto de dar a luz y un hombre mordido por una serpiente venenosa. La mujer da a luz a un bebé prematuro, mientras que para el hombre no hay el antídoto para contrarrestar el veneno. El médico le explica a la mujer que el bebé recibió de ella pocas defensas por lo que requiere tratamiento para evitar infecciones. De los casos citados en el texto se infiere que el bebé prematuro nació sin la suficiente inmunidad _____, mientras que el hombre mordido necesita el antídoto para adquirir inmunidad _____.
- A) activa natural – activa artificial
 - B) pasiva artificial – pasiva natural
 - C) activa natural – pasiva artificial
 - D) pasiva natural – pasiva artificial
 - E) pasiva artificial – activa natural